

DISERTASI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DAN
TEKNIK PENILAIAN TERHADAP HASIL BELAJAR ANATOMI
FISIOLOGI PERAWATAN DASAR DENGAN MENGONTROL
PENGETAHUAN AWAL MAHASISWA**



NYOMAN RIBEK
No. Reg: 7817121099

Disertasi Yang Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Untuk
Mendapatkan Gelar Doktor

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DAN TEKNIK PENILAIAN
TERHADAP HASIL BELAJAR ANATOMI FISILOGI PERAWATAN DASAR DENGAN
MENGONTROL PENGETAHUAN AWAL MAHASISWA
THE EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING MODEL AND TECHNIQUE OF
ASSESSMENT ON BASIC CARE FOR PHYSIOLOGICAL ANATOMY LEARNING
ACHIEVEMENT BY CONTROLLING STUDENTS' PRIOR KNOWLEDGE**

NYOMAN RIBEK

ABSTRACT

This Study was aimed at finding out the effect of cooperative learning model and technique of assessment on the Basic Care for Physiological Anatomy learning achievement by controlling students' prior knowledge. This study was a quasi experimental research using the 2x2 factorial design involving 80 students of the Department of Health Care of Politeknik Kesehatan Denpasar as the sample. The data were analyzed using analysis of covariance. After controlling prior knowledge, the result showed that (1) the Basic Care for Physiological Anatomy Learning achievement of the group of students who learned through the Jigsaw type Cooperative Learning model was higher than that of those who learned through the STAD type Cooperative Learning model (2) the Basic Care for Physiological Anatomy learning achievement of the group of students who were assessed by portfolio assessment was higher than that of those assessed by performance assessment, (3) there was an interaction effect between Cooperative Learning model and technique of assessment on the Basic Care for Physiological Anatomy learning achievement, (4) in the group of students who learned through the Jigsaw type Cooperative Learning model, the Basic Care for Physiological Anatomy learning achievement of the students who were assessed by portfolio assessment was higher than that of those who were assessed by performance assessment. (5) in the group of students who learned through the STAD type Cooperative Learning model, the Basic Care for Physiological Anatomy learning achievement of the students who were assessed by portfolio assessment technique was lower than that of those who were assessed by performance assessment, (6) in the group of students who were assessed by portfolio assessment, the Basic Care for Physiological Anatomy learning achievement who learned through the Jigsaw Cooperative Learning model was higher than that of those who learned through the STAD type Cooperative Learning model, (7) in the group of students who were assessed by performance assessment, the Basic Care for Physiological anatomy learning achievement of those who learned through the Jigsaw type Cooperative Learning model was lower than that of those who learned through the STAD type Cooperative Learning model. In the light of the findings it can be inferred that to obtain an optimum level in the Basic Care for Physiological Anatomy learning achievement, beside selecting an appropriate learning model, the teacher should also use an appropriate technique of assessment.

Keywords: cooperative learning model, technique of assessment, basic care for physiological anatomy learning achievement, prior knowledge

RINGKASAN

A. Pendahuluan

Mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar dalam proses belajar mengajar masih menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD atau model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Pembelajaran kooperatif tipe STAD di kembangkan oleh Robert E. Slavin, mengacu pada kerjasama dalam kelompok yang dilaksanakan setelah materi disampaikan oleh pengajar dan soal diberikan untuk didiskusikan dan diselesaikan secara bersama, lalu hasil kerja sama ini dipresentasikan dan dinilai sebagai bentuk penghargaan. Dengan demikian materi pembelajaran masih banyak didominasi oleh pengajar dari pada mahasiswa sehingga kontribusi dari mahasiswa yang berprestasi rendah menjadi kurang, dan mahasiswa akan mengalami kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan. Agar dapat lebih menumbuhkan motivasi belajar mahasiswa, salah satunya adalah penerapan model pembelajaran kooperatif yang lebih inovatif yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Teknik penilaian dilakukan untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa telah memahami materi mata ajar dan juga untuk mengetahui kelemahan yang terjadi saat proses pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan karena penilaian dapat menghasilkan dua hal, yaitu: sebagai umpan balik pada proses pembelajaran, dan dapat memberikan informasi mengenai kualitas perolehan hasil belajar mahasiswa. Menurut Sudjana, hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar. Untuk mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar, aspek yang dinilai ada 6 sistem yaitu pemenuhan kebutuhan oksigen, cairan elektrolit,

nutrisi, eliminasi, aktivitas dan pengobatan. Dalam proses tersebut diperlukan model pembelajaran, teknik penilaian serta pengetahuan awal mahasiswa. Pengetahuan awal menurut Ratna Wilis Dahar, adalah pengetahuan yang telah dimiliki oleh mahasiswa sebelum proses kegiatan pembelajaran, meskipun mereka sudah pernah mendapatkan pelajaran pada jenjang pendidikan sebelumnya. Untuk mengukur pengetahuan awal ini bisa digunakan tes pengetahuan awal yang dilakukan sebelum pembelajaran dimulai.

Dari paparan di atas, dipandang perlu mengadakan penelitian yang lebih mendalam mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, khususnya pada mahasiswa keperawatan di politeknik kesehatan Denpasar

B. Metode Penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan desain faktorial 2x2 dengan variabel bebas model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan tipe STAD, variabel moderator teknik penilaian portofolio dan kinerja, variabel terikat hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar serta kovariabel pengetahuan awal. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik multistage random sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar dan penilaian kinerja anatomi fisiologi perawatan dasar dan tes pengetahuan awal mahasiswa. Validasi isi tiap butir instrumen hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dilakukan penilaian oleh pakar, dari 38 butir soal yang drop 3 butir dan valid 35 butir soal. Selanjutnya diujicobakan pada 30 mahasiswa, diperoleh hasil ke 35 soal dinyatakan valid.

Instrumen pengetahuan awal terlebih dahulu dilakukan uji validitas dengan teknik penilaian oleh pakar, berjumlah 33 butir yang drop 3 butir sehingga yang valid 30 soal.

Selanjutnya, diuji coba pada 30 mahasiswa, diperoleh hasil bahwa 30 soal valid. Teknik analisa data dalam penelitian ini, dengan analisis anakova.

C. Hasil Penelitian.

Pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis inferensial, setelah mengontrol pengetahuan awal, diperoleh: (1) Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (A_1) lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD (A_2), hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 9,151$ lebih dari $F_{tabel} = 1,83$ dengan rata-rata terkoreksi $A_1 = 82.681$ lebih dari rata-rata terkoreksi $A_2 = 82.101$, (2) Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio (B_1) lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja (B_2), hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 13,524$ lebih dari $F_{tabel} = 1,83$ dengan rata-rata terkoreksi $B_1 = 83.181$ lebih dari rata-rata terkoreksi $B_2 = 81,601$, (3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 44,329$ lebih dari $F_{tabel} (1;75) = 1,83$ (4) Khusus pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 7,254$ lebih dari $t_{tabel} (40) = 1,671$ dan rata-rata terkoreksi $A_1B_1 = 84,35$ lebih besar dari $A_1B_2 = 81,60$, (5) Khusus pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok yang diberi teknik penilaian portofolio lebih

rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil analisis menunjukkan bahwa diperoleh nilai $t_{hit} = -2,083$ dan $t_{tabel}(40) = 1,671$. Jadi $|t_{hitung}| = 2,083 > t_{tabel} = 1,671$ dan rata-rata terkoreksi $A_2B_1 = 81,60$ lebih rendah dari $A_2B_2 = 82,20$. Khusus pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $t_{hit} = 7,245$ lebih besar dari $t_{tabel}(40) = 1,67$ dan rata-rata terkoreksi $A_1B_1 = 84,35$ lebih besar dari $A_2B_1 = 81,60$ 7) Khusus pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai $t_{hit} = -2,083$ dan $t_{tabel}(40) = 1,671$. Jadi $|t_{hit}| = 2,083 > t_{tabel}(40) = 1,671$ dan rata-rata terkoreksi $A_1B_2 = 81$ lebih rendah dari $A_2B_2 = 82,20$. Dari hasil pengujian hipotesis, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian berpengaruh terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, dengan mengontrol pengetahuan awal. Untuk itu dalam pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar, apabila dalam pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sebaiknya dalam penilaian menggunakan teknik penilaian portofolio dan apa bila model pembelajaran kooperatif tipe STAD hendaknya dalam penilaian menggunakan penilaian kinerja

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Disertasi yang Saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Doktor dari Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan hasil karya Saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Disertasi yang Saya kutip dan hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian Disertasi ini bukan hasil karya Saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang Saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, Februari 2016

METERAI
TEMPEL
A395BADF875372504

6000
RUPIAH



Nyoman Ribek
Nyoman Ribek

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN
DIPERSYARATKAN UNTUK UJIAN TERBUKA DISERTASI/
PROMOSI DOKTOR**

Promotor,

Co-Promotor,



Prof. Dr. Maruf Akbar, M.Pd
Tanggal : 18-2-2016



Prof. Dr. A.A. Istri Ngurah Marhaeni, M.A
Tanggal : 18-2-2016

NAMA

TANDA TANGAN

TANGGAL

Prof. Dr. H. Djaali
(Ketua)¹



20-2-2016

Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd
(Sekretaris)²



20-2-2016

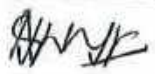
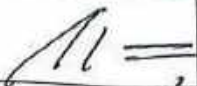
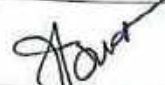
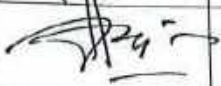
Nama : I NYOMAN RIBEK
No. Registrasi : 7817121099
Tanggal Lulus : 23-3-2016

¹ Rektor Universitas Negeri Jakarta

² Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

BUKTI PERBAIKAN DISERTASI

Nama : I NYOMAN RIBEK
 No. Registrasi : 7817121099
 Program Studi : Penelitian dan Evaluasi Pendidikan

NO	NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
1.	Prof. Dr. H. Djaali (Rektor UNJ)		30-2-2016
2.	Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd (Direktur PPs)		30-2-2016
3.	Prof. Dr. Maruf Akbar, M.Pd (Asisten Direktur I/Promotor)		30-2-2016
4.	Dr. Wardani Rahayu, M.Si (Plt. Ketua Program Studi)		30-2-2016
5.	Prof. Dr. A.A.Istri Ngurah Marhaeni, M.A (Co-Promotor)		30-2-2016
6.	Prof. Dr. Yetti Supriyati, M.Pd (Penguji Senat)		30-2-2016
7.	Prof. Dr. Nyoman Dantes (Penguji Luar)		30-2-2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat-Nya sehingga penelitian dan penyusunan disertasi dengan judul: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif dan Teknik Penilaian Terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang direncanakan.

Dalam penelitian dan penyusunan disertasi ini, banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu melalui kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Djaali, selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuan akademik sehingga penelitian dan penyusunan disertasi ini dapat terselesaikan.
2. Dr. I Nyoman Djampel, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah memfasilitasi kerja sama dengan Universitas Negeri Jakarta sehingga saya memperoleh kesempatan mengikuti pendidikan program Doktor.
3. Prof. Dr. Moch. Asmawi, M.Pd., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan bantuan akademik sehingga penelitian dan penyusunan disertasi ini dapat terselesaikan.

4. Prof. Dr., Nyoman Dantes selaku Direktur Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan dorongan, sehingga penelitian dan penyusunan disertasi ini dapat terselesaikan.
5. Dr. Wardani Rahayu, M.Si., selaku Plt. Ketua Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta yang telah banyak memberikan dorongan, arahan, fasilitas dan lainnya sehingga penelitian dan penyusunan disertasi ini dapat terselesaikan.
6. Prof. Dr. Maruf Akbar, M.Pd., selaku Promotor yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dorongan dan lainnya sehingga penelitian dan penyusunan disertasi ini dapat terselesaikan.
7. Prof. Dr. A.A.I.N., Marhaeni, M.A., selaku Co-Promotor yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan lainnya sehingga penelitian dan penyusunan disertasi ini dapat terselesaikan.
8. Semua dosen pengajar dan staf Karyawan di Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta dan Universitas Pendidikan Ganesha yang telah banyak memberikan dorongan, arahan, fasilitas, dan lainnya sehingga penelitian dan penyusunan disertasi ini dapat terselesaikan.
9. Direktur dan para Pembantu Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar, Ketua, Sekretaris, Kaprodi, para Dosen dan Karyawan Jurusan Keperawatan Poli Teknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan

ijin dan dorongan sehingga saya tetap semangat untuk menyelesaikan penelitian dan penyusunan disertasi.

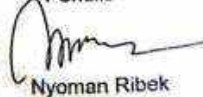
10. Ibunda terhormat, ayahanda (Alm), Bapak Mertua (Alm), Ibu Mertua, istriku tercinta, anak-anakku tersayang dan sahabat yang senantiasa memberikan motivasi dan doa yang tulus seakan menjadi siraman sejuk dalam meraih cita-cita.

Untuk semua itu penulis mendoakan semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu memberikan karunia-Nya kekuatan, kesehatan, dan keselamatan. Penulis menyadari bahwa disertasi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan kerendahan hati semua kritik dan saran sangat harapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga hasil penelitian ini, dapat memberikan sumbangan dalam dunia pendidikan khususnya untuk memperbaiki model pembelajaran dan teknik penilaian dalam meningkatkan hasil belajar.

Jakarta, Februari 2016

Penulis



Nyoman Ribek

DAFTAR ISI

ABSTRACT	Hal i
RINGKASAN	ii
PERSETUJUAN KOMISI PROMOTOR.....	vii
PERSETUJUAN PERBAIKAN DISERTASI	viii
LEMBAR PERNYATAAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiii
...	xvi
...	v xix
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	15
C. Pembatasan Masalah	15
D. Rumusan Masalah	16
E. Kegunaan Penelitian	18
 BAB II KAJIAN TEORETIK	
A. Deskripsi Konseptual.....	19
1. Hakekat Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar.....	19
2. Model Pembelajaran Kooperatif	29
a. Model Pembelajaran kooperatif Tipe STAD	39
b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw.....	44
c. Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i>	48
3. Teknik Penilaian Dalam Pembelajaran.....	51
a. Penilaian Portofolio	53
b. Penilaian Kinerja	59
c. Perbedaan Penilaian Portofolio dengan Penilaian Kinerja	64
4. Pengetahuan Awal Mahasiswa	66
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	73
C. Kerangka Teoretik	79

1. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Tipe STAD dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa.....	80
2. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi perawatan dasar dengan Penilaian Portofolio dan Penilaian Kinerja dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa	84
3. Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran Kooperatif dan Teknik Penilaian terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa	89
4. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan tipe STAD pada Kelompok Penilaian Portofolio dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.....	93
5. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> dan tipe STAD, pada Kelompok Penilaian Kinerja dengan mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa	95
6. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Teknik Penilaian Portofolio dan Teknik Penilaian Kinerja, pada Kelompok Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw setelah Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa	97
7. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Teknik Penilaian Portofolio dan Teknik Penilaian Kinerja, pada Kelompok Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD setelah Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa	99 101
D. Hipotesis Penelitian	

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	103
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	104
C. Metode Penelitian	105
D. Populasi dan Sampel Penelitian	107
1. Populasi Penelitian	107
2. Sampel Penelitian	108

E.	Rancangan Perlakuan	111
1.	Tahap Persiapan Eksperimen.....	112
2.	Tahap Pelaksanaan Eksperimen	113
3.	Tahap Akhir Eksperimen.....	116
F.	Kontrol Validitas Internal dan Eksternal	118
1.	Validitas Internal	118
2.	Validitas Eksternal.....	122
G.	Teknik Pengumpulan Data.....	122
		124
1.	Tes Hasil Belajar Anatomi Fisiologi	125
a.	Definisi Konseptual	125
b.	Definisi Operasional	125
c.	Kisi kisi instrumen	127
d.	Bentuk tes hasil Belajar	128
		132
e.	Pengujian Validitas dan Reliabilitas	132
2.	Tes Pengetahuan awal.....	132
a.	Definisi Konseptual.....	132
b.	Definisi Operasional.....	133
c.	Kisi - kisi Instrumen	134
		137
d.	Bentuk Tes Pengetahuan Awal.....	149
e.	Pengujian Validitas dan Reliabilitas	
H.	Teknik Analisa Data	
I.	Hipotesis Statistika	
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A.	Deskripsi Data.....	151
B.	Pengujian Persyaratan Analisis.....	172
C.	Pengujian Hipotesis.....	186
D.	Pembahasan Penelitian.....	202
BAB V	KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A.	Kesimpulan	226
B.	Implikasi.....	228
C.	Saran-saran	234
DAFTAR PUSTAKA		237
LAMPIRAN		244
RIWAYAT HIDUP		437

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1	Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator..... 27
Tabel 2.2	Langkah - langkah Pembelajaran Kooperatif 37
Tabel 2.3	Langkah sintaks Pembelajaran Kooperatif STAD 41
Tabel 2.4	Langkah Sintaks Pembelajaran Kooperatif STAD... 46
Tabel 2.5	Langkah Sintaks Pembelajaran Kooperatif <i>Jigsaw</i> . 49
Tabel 2.6	Perbandingan model kooperatif STAD dan <i>jigsaw</i> .. 50
Tabel 2.7	Perbandingan model kooperatif STAD dan <i>Jigsaw</i> Berdasarkan Sintaks..... 50
Tabel 2.8	Perbedaan Teknik Penilaian Portofolio Dengan Tes..... 57
Tabel 3.1	Perbedaan Antara Penilaian Portopolio dengan Penilaian Kinerja..... 65
Tabel 3.2	Desain Eksperimenn Fatorial 2x2..... 106
Tabel 3.3	Distribusi Populasi Penelitian Menurut Kelas 108
Tabel 3.4	Distribusi Sampel Penelitian Menurut Kelas 110
Tabel 3.5	Matriks Pengelompokan Sampel Eksperimen 111
Tabel 3.6	Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif dan Teknik Penilaian Portofolio 114
Tabel 3.6	Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif dan Teknik Penilaian Kinerja..... 115

Tabel 3.7	Pelaksanaan Eksperimen.....	117
Tabel 3.8	Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Pada Ranah Kognitif.....	126
Tabel 3.9	Kisi - kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Pada Ranah Psikomotor	127
Tabel 3.10	Kisi-kisi Tes Pengetahuan Awal Mahasiswa	133
Tabel 4.1	Rekapitulasi Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dan Pengetahuan Awal pada Semua Kelompok Penelitian.....	152
Tabel 4.2	Distribusi Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif (A) dan Teknik Penilaian (B)	155
Tabel 4.3	Rangkuman Distribusi Kelompok Pengetahuan Awal (R _x) dan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar (R _y).....	166
Tabel 4.4	Rangkuman Distribusi Kelompok Pengetahuan awal (RX) Menurut A dan B.....	167
Tabel.4.5	Rangkuman Distribusi Kelompok Hasil Belajar (RY) Menurut A dan B.....	170
Tabel 4.6	Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar (Y _{ij}).....	174
Tabel 4.7	Tabel Compare Means.....	180
Tabel 4.8	Hasil Analisis untuk Uji Kesejajaran Garis Regresi Berdasarkan Data Trivariat (FS, X, Y).....	184
Tabel 4.9	Estimasi Parameter untuk uji kesejajaran Garis Regresi berdasarkan data Trivariat (FS,X,Y).....	185
Tabel 4.10		

Tabel 4.11	Konstranta Model dan Fungsi Regresi dengan Variabel Terikat Y dan Kovariat (X) Berdasarkan Faktor – Sel FS.....	187
Tabel 4.12	Statistik Uji -F Tentang AB, A*B Terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Dan Pengetahuan Awal	188
Tabel 4.13	Statistik Uji - F Tentang AB, A*B Terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Dan Pengetahuan Awal.....	189
Tabel 4.14	Rerata Simpangan atau Rata-rata terkoreksi Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Pada Setiap Kelompok Yang Dibentuk Oleh Model Pembelajaran dan Teknik Penilaian	189
Tabel 4.15	Statistik Uji-t tentang Parameter Rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y) antar Semua Tingkat Faktor Model Pembelajaran Kooperatif (A) untuk Setiap Tingkat Faktor Teknik Penilaian (B) dengan Mengontrol pengetahuan awal (X).....	195
	Statistik Uji-t tentang parameter rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y) antar semua model Pembelajaran kooperatif (A) untuk setiap tingkat factor teknik penilaian (B) dengan mengontrol pengetahuan awal (X)	199

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Checklist dengan Penilaian Kinerja	63
Gambar 2.2 Rating Skala dengan Penilaian Kinerja	63
Gambar 4.1 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i>	157
Gambar 4.2 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD.....	157
Gambar 4.3 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio	159
Gambar 4.4 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Teknk Penilaian Kinerja	159
Gambar 4.5 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> disertai teknik penilaian porofolio	161
Gambar 4.6 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> disertai teknik penilaian porofolio	162
Gambar 4.7	

	Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Model Pembelajaran tipe STAD dan Teknik Penilaian Portofolio	163
Gambar 4.8		165
	Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Diberi Model Pembelajaran tipe STAD disertai Teknik Penilaian Kinerja	

DAFTAR LAMPIRAN

		Hal
Lampiran 1	Rancangan Perlakuan	243
Lampiran 2	Instrumen	313
Lampiran 3	Kisi kisi akhir	394
Lampiran 4	Hasil Uji Coba	397
Lampiran 5	Data Hasil Penelitian	413
Lampiran 6	Data Hasil Pengujian Persyaratan Analisis.....	415
Lampiran 7	Data Hasil Pengujian Hipotesis.....	439

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia merupakan aspek vital dalam pembangunan sebuah negara. Oleh karena itu dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas dan sehat. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan menyatakan bahwa untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat diadakan upaya kesehatan mencakup upaya peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu, berkesinambungan dan dilaksanakan bersama antara pemerintah dan masyarakat yang didukung oleh sumber daya kesehatan termasuk tenaga kesehatan.¹ Dalam rangka melaksanakan pelayanan kesehatan tersebut dibutuhkan tenaga kesehatan profesional yang memiliki kemampuan untuk bekerja secara mandiri, mampu mengembangkan diri, dan beretika.

¹ Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, pasal 10.

Tenaga kesehatan profesional dapat dihasilkan oleh Politeknik Kesehatan (Poltekkes) Denpasar, yang merupakan salah satu pendidikan

tinggi vokasi kesehatan milik Kementerian Kesehatan dengan surat keputusan Mentri Kesehatan nomor: 1207 /Menkes-Kesos/SK/ IX 2001 tanggal 16 april 2001 yang terdiri dari enam jurusan yaitu Keperawatan, Gizi, Kebidanan, Kesehatan Lingkungan, Kesehatan Gigi, dan Analis Kesehatan dengan 6 Program Studi Diploma III dan 4 Program studi Diploma IV.²

Visi dari pada Poltekkes Denpasar adalah menjadi institusi pendidikan tinggi kesehatan yang bermutu, profesional, kompetitif, berbudaya, dan unggul dalam keperawatan pariwisata tingkat nasional dan internasional. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 pasal 5 ayat a tentang tujuan pendidikan yaitu berkembangnya potensi mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa.³

Djaali mengemukakan peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan rangkaian upaya mewujudkan manusia seutuhnya dan masyarakat indonesia seluruhnya yaitu mencakup pembangunan manusia, baik sebagai insan maupun sebagai sumber daya pembangunan.⁴ Salah satu upaya Poltekkes Denpasar untuk mencapai tujuan yaitu berusaha selalu

² Poltekkes, *Statuta Poltekkes Denpasar* (Denpasar: Poli Teknik Kesehatan, 2012), h. 6.

³ Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Pasal 5, Ayat a.

⁴ Djaali, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 5.

meningkatkan mutu pengelolaan lembaga agar sesuai dengan visi, misi, dan tujuan, dengan berusaha memperoleh sertifikat akreditasi, yang selama ini sudah terakreditasi A, dari kementerian kesehatan dan akreditasi kementerian kesehatan ini mendapat pengakuan dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi. Dengan diperolehnya akreditasi nilai A diharapkan proses penyelenggaraan pendidikan program studi di Poltekkes Denpasar memperoleh pencitraan publik yang baik dan akuntabilitas masyarakat dapat dipenuhi, sehingga lulusan akan memiliki daya saing yang tinggi dalam memasuki dunia kerja.

Kebijakan mutu Poltekkes Denpasar diantaranya adalah peningkatan indeks prestasi (IP) lulusan, penurunan lama studi, dan peningkatan kecepatan memperoleh pekerjaan.⁵ Pada kenyataannya berdasarkan data yang diperoleh dari bagian akademik terdapat kesenjangan antara kebijakan mutu dan kenyataan. Hal tersebut misalnya terlihat dari (1) masih ada mahasiswa yang tidak menyelesaikan studi atau berhenti kuliah, (2) ada mahasiswa yang memiliki IP dibawah 3, (3) masih ada lama studi untuk program D-III yang melebihi ketentuan lama studi pada kurikulum, dan (4) belum ada data yang akurat mengenai lama lulusan memperoleh pekerjaan.⁶

⁵ Poltekkes, *Kebijakan Mutu Poltekkes Denpasar* (Denpasar: Poli Teknik Kesehatan, 2012), h. 21.

⁶ Nyoman Ribek, "Tracer Study: Penelitian Poli Teknik Kesehatan Tahun 2011," *Laporan Penelitian* (Denpasar: Poli Teknik Kesehatan, 2011), h.16.

Dari keempat persoalan tersebut yang menjadi perhatian adalah masalah Indeks prestasi hasil belajar mahasiswa dimana tuntutan dunia kerja saat ini secara administrasi yang di terima bekerja minimal dengan nilai tiga. Berkaitan dengan hal tersebut ada beberapa mata ajar nilai hasil belajar yang diperoleh masih di bawah tiga diantaranya mata ajar anatomi fisiologi. Mata ajar anatomi fisiologi manusia di dalam kurikulum program studi Keperawatan Poltekkes Denpasar adalah mata ajar dalam rumpun mata ajar keilmuan dan keterampilan, berkarya yang bertujuan menghasilkan tenaga ahli untuk mendukung kompetensi profesional sebagai seorang perawat ahli madya.⁷ Anatomi fisiologi merupakan dasar dalam perawatan pasien yang diberikan pada mata ajar ilmu alam dasar dan perawatan dasar serta merupakan bagian dari biologi yang memiliki kekhasan dalam pola berpikirnya yaitu sibermetik, logis, dan probabilitas.⁸ Belajar anatomi fisiologi membutuhkan kemampuan numerikal, rasio, dan nalar yang tinggi. Keunikan dari mata ajar ini adalah mempelajari tentang manusia, struktur dan fungsi tubuh manusia. Anatomi fisiologi dipelajari dengan banyak menggunakan istilah-istilah latin. Rustaman mengemukakan penggunaan istilah latin tersebut mengakibatkan kurangnya

⁷ Soeparman, *Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tenaga Kesehatan* (Jakarta: BPPSDM Kesehatan Press, 2009), h. 7.

⁸ Nuryani Y. Rustaman, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI. 2003), hh.14-15.

minat mahasiswa mempelajari biologi termasuk anatomi fisiologi, sehingga mahasiswa memperoleh nilai atau hasil belajar yang kurang.⁹

Data hasil belajar anatomi fisiologi dua tahun terakhir di Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar adalah sebagai berikut: (1) tahun ajaran 2012/2013 nilai rata-ratanya 2,06 dari 118 orang mahasiswa, 24 orang (20%) memperoleh nilai tiga (B), 575 orang (64%) mendapat nilai dua (C), 18 orang (15%) mendapat nilai satu (D), dan 1 orang (1%) mendapat nilai nol (E) (2) tahun ajaran 2013/2014 nilai rata-rata i anatomi fisiologi 2,87 dari 76 orang dimana 20 orang (26%) memperoleh nilai empat (A), 55 orang (72%) memperoleh nilai tiga (B), dan satu orang (2%) mendapat nilai dua (C) atau tidak lulus. Berdasarkan data tersebut berarti dalam dua tahun terakhir nilai anatomi fisiologi belum memuaskan bahkan ada saja mahasiswa yang tidak lulus.¹⁰ Bahkan tahun 2012 hasil *try out* yang diselenggarakan oleh asosiasi pendidikan diploma III Keperawatan untuk anatomi fisiologi dari sebelas sistem yang diujikan baru mencapai 46,18% dari jumlah soal yang disediakan, artinya belum mencapai kategori kompetitif dengan penguasaan materi 60%.

Rendahnya nilai hasil belajar anatomi fisiologi akan berdampak pada mata ajar keperawatan lainnya karena mata ajar keperawatan lain dilandasi oleh anatomi fisiologi, berdampak pada lulusan diantaranya terbatasnya

⁹ *Ibid.*, h.14.

¹⁰ Jurusan Keperawatan Poltekkes, "Laporan Hasil Belajar Jurusan Keperawatan," *Laporan Tahunan* (Denpasar: Politeknik Kesehatan, 2009), h. 8.

kesempatan memperoleh pekerjaan dan dampaknya dalam memberikan pelayanan kesehatan baik di Puskesmas maupun di Rumah Sakit. Dengan demikian pandangan masyarakat akan kualitas pelayanan kesehatan semakin menurun. Berdasarkan data Pasien Indonesia yang berobat ke luar negeri terus meningkat. Sebuah data menyebutkan di Singapura saja setiap tahunnya sekitar 300.000 pasien internasional datang berobat, sekitar 7200 orang diantaranya merupakan warga Indonesia, tingginya minat masyarakat berobat keluar negeri seperti Singapura secara umum disebabkan faktor kelengkapan fasilitas dan kualitas pelayanan yang diberikan telah memenuhi harapan pasien.¹¹ Pada hal Kompetensi perawat profesional menurut Soeparman (2006:1-3) harus bersandar pada empat pilar (*The Four Pillars of UNESCO*) meliputi: 1) learning to know yakni mencari makna pengetahuan atau kemampuan mengembangkan kepribadian, 2) Learning to do yakni kemampuan penguasaan ilmu dan keterampilan (*know how and know why*) dan kemampuan berkarya (*know to do*), 3) Learning to be yakni kemampuan mensikapi dan berperilaku dalam berkarya sehingga dapat mandiri, menilai dan mengambil keputusan secara bertanggung jawab , dan 4) Learning to live together yakni dapat hidup bermasyarakat dengan bekerjasama ¹²

¹¹ Rika Aulia Syofyanti, "Tingkat Kepuasan Pasien," *Jurnal Keperawatan*
<http://jurnal.umsb.ac.id/wp-content/Jurnal-Richa.pdf> (diakses 12 September 2014).

¹² Soeparman, op.cit.,h.3.

Upaya untuk mengetahui faktor penyebab dari rendahnya hasil belajar mahasiswa telah dilakukan penelitian yang hasilnya menyatakan pendidik kurang memahami pengetahuan awal anatomi fisiologi biomedik yang sangat terkait dengan anatomi fisiologi perawatan dasar yang dimiliki peserta didik sebelum pembelajaran dimulai sehingga motivasi belajar mahasiswa menjadi kurang, proses tersebut berkaitan dengan teori yang menyebutkan otak secara aktif sibuk dalam “pembuatan makna”, yaitu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya, sementara secara bersamaan menyampaikan informasi ke tempatnya masing-masing.¹³ Hasil penelitian yang lain juga dilakukan oleh Rufaida menyebutkan, pengetahuan awal yang tinggi dimiliki oleh peserta didik sangat berbeda secara signifikan dengan kelompok pengetahuan awal yang rendah terhadap hasil belajar sehingga disarankan untuk memahami pengetahuan awal peserta didik sebelum pembelajaran dimulai.¹⁴ Menurut Suprijono, salah satu faktor yang sangat mempengaruhi proses dan hasil belajar siswa adalah apa yang telah diketahui oleh peserta didik, karena konstruksi pengetahuan tidak berangkat dari “pikiran kosong” (*blank mind*) pengetahuan ini disebut dengan pengetahuan awal/dasar (*prior knowledge*).¹⁵ Berdasarkan uraian inilah maka pengetahuan

¹³ Bobbi De Porter, *et al.*, *Quantum Teaching* terjemahan Alwiyah Abdurrahman (Bandung: Kaifa, 2000), h.147.

¹⁴ S. Rufaida dan E. H. Sujiono, “Pengaruh Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA,” *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 2, No. 2, Oktober 2013, hh. 167-168.

¹⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 43.

awal dalam penelitian ini digunakan sebagai variabel kontrol supaya hasil penelitian benar - benar akibat dari suatu perlakuan.

Jika dianalisis lebih jauh, bahwa rendahnya hasil belajar mahasiswa dalam pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar disebabkan model pembelajaran yang dikembangkan oleh dosen belum mampu membuat mahasiswa termotivasi dan tertantang untuk belajar secara optimal. Pembelajaran hanya menekankan pengembangan mahasiswa sebagai individu dan jarang mengembangkan mahasiswa sebagai kelompok. Konsep keberhasilan masih merujuk pada hasil kompetisi dari pada kerja sama, pada hal menurut Santrock bahwa faktor sosial, kognitif, dan juga perilaku memainkan peran penting dalam pembelajaran.¹⁶

Berdasarkan pengamatan di Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar model pembelajaran diskusi kelompok mahasiswa kebanyakan masih mementingkan dirinya sendiri sedikit mahasiswa berupaya bahwa materi dalam kelompok tersebut adalah dalam rangka mencapai tujuan bersama, hal ini dibuktikan dengan tidak semua mahasiswa memiliki materi yang telah dibahas dan disajikan oleh kelompok. Berkaitan dengan uraian tersebut, beberapa penelitian model pembelajaran yang pernah dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang hasilnya menurut Budiawan dan Alit menyatakan model pembelajaran

¹⁶ John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, terjemahan Tri Wibowo B.S. (Jakarta: Kencana, 2008), h. 285.

kooperatif tipe Jigsaw lebih baik dari pada model konvensional, dan motivasi belajar yang tinggi lebih baik dari pada motivasi belajar yang rendah, sehingga motivasi tinggi sangat berpengaruh terhadap hasil belajar, dan pembelajaran dengan model kooperatif tipe Jigsaw lebih tepat dilaksanakan.¹⁷ Sunilawati dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berdampak lebih baik secara signifikan terhadap hasil belajar matematika dibandingkan dengan konvensional dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih sesuai untuk siswa dengan kemampuan numerik tinggi dari pada terhadap model pembelajaran konvensional.¹⁸

Selanjutnya Sugianto, Dian, dan Mara dalam penelitiannya menunjukkan siswa belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* secara signifikan lebih baik dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika.¹⁹

Dari uraian hasil penelitian tersebut kedua model pembelajaran kooperatif menyatakan hasil belajar peserta didik yang diperoleh lebih baik dari

¹⁷ Made Budiawan dan Ni Luh Kadek Alit Arsani, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw Terhadap prestasi belajar Ilmu Fisiologi Olahraga," *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 2, No. 1, April 2013, h. 138.

¹⁸ Ni Made Sunilawati, Nyoman Dantes, dan I Made Candiasa, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika ," http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/513/305, Vol. 3, 2013, (diakses 12 September 2013), h. 9.

¹⁹ Sugianto, Dian Armanto, dan Mara Bangun Harahap, "Perbedaan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan Kooperatif STAD Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika SMA," *Jurnal Didaktik Matematika*, Volume 1, No. 1, April 2014 h. 96.

model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih baik dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD .

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dalam penelitian ini dilakukan penelitian antara model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar. Dasar pemilihan kedua model pembelajaran kooperatif tersebut karena ingin mengetahui kesesuaian dalam memilih model pembelajaran kooperatif tersebut bila diterapkan terhadap mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan, oleh karena itu tidaklah mungkin satu model pembelajaran bisa diterapkan pada semua mata ajar. Menurut Lie model pembelajaran kooperatif merupakan sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bekerja sama dengan sesama mahasiswa dalam tugas yang terstruktur.²⁰

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe *jigsaw* merupakan pembelajaran yang mengajarkan pada mahasiswa untuk bisa bekerja sama dalam menyelesaikan tugas dalam kelompok, perbedaannya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dikembangkan oleh Elliot Aronson setelah terbentuk kelompok dilakukan pembentukan kelompok ahli yang anggotanya berasal dari kelompok asal itu sendiri dan anggota yang menjadi kelompok ahli

²⁰ Anita Lie, *Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas* (Jakarta: Grasindo, 2002), h. 8.

diharapkan mampu menjelaskan hasil diskusinya kepada anggota kelompok asal.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Robert E. Slavin, yang mengacu pada kerjasama dalam kelompok dilaksanakan setelah materi dan soal diberikan untuk didiskusikan dan diselesaikan secara bersama, lalu hasil kerja sama ini dipresentasikan dan dinilai sebagai bentuk penghargaan. Model pembelajaran kooperatif ini sesuai dengan Sistem Pendidikan Tinggi Nomor 49 Tahun 2014 menyebutkan model pembelajaran terdiri atas sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa serta prinsip penilaian mencakup edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi dengan teknik observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, angket dan portofolio.²¹

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar disamping model pembelajaran, teknik penilaian yang sesuai dengan materi mata ajar juga diperlukan agar dapat memotivasi belajar mahasiswa yang lebih baik. Menurut Mardapi keduanya saling terkait dimana kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui kualitas teknik penilaian dan kualitas model pembelajaran.²² Teknik penilaian merupakan bagian integral dalam proses belajar mengajar,

²¹ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Pasal 11, ayat 1.

²² Djemari Mardapi, *Pengukuran dan Penilaian Evaluasi Pendidikan* (Yogyakarta: Nuha Medika, 2012), h. 4.

artinya penilaian merupakan salah satu komponen penting dalam rangkaian kegiatan proses pembelajaran, karena dengan penilaian dosen dapat mengetahui seberapa jauh penguasaan materi mahasiswa, efektifitas model pembelajaran yang disampaikan, dan termasuk keberhasilan materi yang disampaikan.

Penilaian merupakan satu tahapan dalam siklus pembelajaran, yang sangat penting karena penilaian dapat menghasilkan dua hal, yaitu umpan balik pada proses pembelajaran, dan memberikan informasi mengenai kualitas perolehan pada mahasiswa.

Kecenderungan penilaian yang dilakukan selama ini pada jurusan keperawatan khususnya mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar masih berfokus pada tes obyektif dengan pilihan ganda dan ujian praktikum dengan observasi. Pada hal teknik penilaian yang lain masih bisa digunakan dalam proses belajar mengajar diantaranya adalah teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja.

Penilaian portofolio dapat diartikan sebagai kumpulan karya peserta didik yang disusun secara sistematis dan terorganisir sebagai hasil dari usaha pembelajaran yang telah dilakukannya dalam kurun waktu tertentu. Menurut Marhaeni, penilaian portofolio adalah suatu prosedur pengumpulan informasi mengenai perkembangan dan kemampuan peserta didik melalui

portofolionya.²³ Pendapat lain Salvia menyatakan bahwa portofolio adalah koleksi produk-produk peserta didik yang digunakan untuk menunjukkan apa yang sudah dapat dilakukan peserta didik.²⁴ Penelitian tentang penilaian dilakukan oleh Tolga dan Irfan dari University Turki dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penilaian portofolio adalah metode yang adil, dibandingkan dengan penilaian tradisional dan dapat meningkatkan tanggung jawab siswa dan memotivasi siswa secara positif.²⁵ Hadiyaturrido dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa teknik penilaian portofolio memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk terlibat aktif dalam tahapan proses pembelajaran, dan teknik penilaian portofolio telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan penggunaan teknik penilaian konvensional yang selama ini digunakan.²⁶

Dengan demikian teknik penilaian portofolio dianggap teknik penilaian yang dapat meningkatkan hasil belajar dan mampu memotivasi mahasiswa belajar karena tugas yang diberikan adalah nyata dalam kehidupan sehari-hari

²³ Anak Agung Istri Ngurah Marhaeni, "Portofolio sebagai Pendekatan Asesmen dalam Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, No.1, 2004, hh. 13-14.

²⁴ John Salvia dan James E. Ysseldyke, *Assessment* (Boston: Houghton Mifflin Company, 1995), h. 243.

²⁵ Tolga Erdogan Hacettepe dan Irfan Yurbakan Dokuz Eylul, "Secondary Schools Students Opinions on Portfolio Assessment," <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/049.pdf> (diakses 29 April, 2011), h. 22.

²⁶ Hadiyaturrido, I Wayan Lasmawan, dan A.A.Istri.N. Marhaeni, "Pengaruh Metode Penilaian Portofolio dalam Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar IPS," http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/776/561 (diakses 25 April, 2013), h. 34.

di masyarakat. Menurut Setiadi, bahwa pemberian tugas-tugas biasanya lebih mencerminkan kemampuan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.²⁷ Dengan tugas-tugas portofolio yang mahasiswa kerjakan selama proses pembelajaran akan membantu mahasiswa memahami teori secara mendalam melalui pengalaman belajar praktik-empirik. Praktik belajar ini dapat menjadi program pendidikan yang mendorong kompetensi, tanggung jawab, dan partisipasi mahasiswa.

Melalui analisa tugas-tugas portofolio pendidik dapat mengetahui potensi, karakter, kelebihan, dan kekurangan mahasiswa, serta di satu pihak tugas portofolio ini dapat menjadi dasar pijakan untuk mengoreksi dan memperbaiki kelemahan serta kekurangannya dalam proses pembelajaran maupun penguasaan atas suatu pokok bahasan atau materi pelajaran tertentu sehingga mampu mengungkap keberhasilan belajar mahasiswa secara menyeluruh menyangkut aspek kognitif, afektif, psikomotorik.

Dalam penilaian kinerja yang penilaiannya langsung menilai kemampuan mahasiswa setelah pembelajaran sehingga mahasiswa akan belajar kalau ada tes. Apabila tidak ada tes maka mahasiswa tidak akan belajar karena tidak ada tugas yang akan dikerjakan. Dengan penjelasan diatas diduga teknik penilaian

²⁷ Setiadi, Hari. *Assessment Berbasis Kelas: Penilaian Kinerja*. (Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, 2006), h.3

portofolio akan membuat mahasiswa lebih aktif belajar dari pada penilaian kinerja.

Berdasarkan kajian teoretis tersebut rekan sejawat pengampu anatomi fisiologi keperawatan dasar menyimpulkan bahwa diperlukan adanya inovasi terstruktur dalam menerapkan model pembelajaran dan teknik penilaian. Data ini diperkuat oleh hasil refleksi, di mana selama ini dirasakan dan menyadari belum banyak melakukan inovasi dan verifikasi model pembelajaran maupun teknik penilaian serta pemahaman pengetahuan awal dalam belajar anatomi fisiologi.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dikemukakan, maka berbagai permasalahan yang memerlukan jawaban dan pemecahan dapat diidentifikasi, diantaranya: (1) mata ajar anatomi fisiologi dianggap sangat sulit oleh mahasiswa, (2) teknik penilaian dapat meningkatkan kualitas penilaian hasil belajar anatomi fisiologi, (3) model pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar, (4) pengetahuan awal mahasiswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, (5) ada interaksi antara model pembelajaran dengan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, (6) ada perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara kelompok mahasiswa yang diberi penilaian portofolio dengan penilaian kinerja, (7) ada perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara kelompok

mahasiswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan kelompok mahasiswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan mengontrol pengetahuann awal mahasiswa. Teknik penilaian yang dimaksudkan dalam penelitian ini terdiri dari teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja. Model pembelajaran dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Subyek dalam penelitian ini dibatasi pada mahasiswa jurusan keperawatan Poltekkes Denpasar, sedangkan yang menjadi kriteria dalam penelitian ini adalah hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa, yaitu tingkat penguasaan mahasiswa dalam mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

D. Rumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi model kooperatif tipe *jigsaw* dan mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa?

2. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa?
3. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa?
4. Untuk mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, apakah terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa?
5. Untuk mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, apakah terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dan mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa?
6. Untuk mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, apakah terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa?

7. Untuk mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, apakah terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun kegunaan yang diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
2. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang berguna bagi dosen pada mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa.
3. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang dapat memberikan informasi kepada dewan dosen tentang pentingnya inovasi dalam model pembelajaran dan teknik penilaian dalam meningkatkan hasil belajar.
4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi oleh peneliti lain yang berminat untuk mengadakan penelitian yang sejenis.

BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Hakekat Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar

a. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar merupakan akibat dari sebuah proses belajar, hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Sudjana menyatakan, hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar.²⁸ Menurut Soedijarto, hasil belajar merupakan tingkat penguasaan suatu pengetahuan yang dicapai oleh peserta didik dalam mengikuti program pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.²⁹ Dimiyati juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar, dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar, dari sisi siswa hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.³⁰

Menurut Suryabrata, hasil belajar menunjuk sesuatu yang dicapai oleh seseorang yang belajar dalam selang waktu tertentu. Hasil belajar termasuk dalam kelompok atribut kognitif yang respons hasil pengukurannya tergolong

²⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), h. 22.

²⁹ Soedijarto, *The Modular Instructional System as the Teaching Learning* (Jakarta: BP3K, 1993), h. 32.

³⁰ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h.3.

pendapat (*judgment*), yaitu respon yang dapat dinyatakan benar atau salah.³¹

Gronlund menyatakan ada Sembilan kelompok hasil belajar, yaitu: (1) pengetahuan, (2) pemahaman, (3) aplikasi, (4) kemampuan berpikir, (5) kemampuan umum, (6) sikap, (7) minat, (8) apresiasi, dan (9) penyesuaian.³²

Menurut Jihad, hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor berdasarkan proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.³³ Teori kecakapan belajar menurut Gagne dalam Ismet Basuki, membagi hasil belajar menjadi lima kelas perilaku yang menggambarkan kecakapan kognitif, kecakapan motorik dan sikap.³⁴ Kelima hasil belajar tersebut adalah: (1) keterampilan intelektual, melalui proses belajar kemampuan seseorang memiliki ketrampilan sehingga mampu berfungsi dengan baik dimasyarakat dalam melakukan operasi intelektual, (2) strategi kognitif yaitu kemampuan mengatur karena siswa perlu menunjukkan penampilan yang kompleks dalam suatu situasi baru, dimana diberikan sedikit bimbingan dalam memilih dan menerapkan aturan-aturan dan konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya, (3) sikap yaitu sekumpulan sikap yang dapat ditunjukkan oleh

³¹ Sumadi Suryabrata, *Pengembangan Alat Ukur Psikologis* (Yogyakarta: Andi 2005), h. 19.

³² Norman E. Gronlund, *Measurement and Evaluation in Teaching* (New York: Macmillan Publishing Company, 1985), h. 32.

³³ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Multi Prassindo, 2009), h. 14.

³⁴ Ismet Basuki dan Hariyanto, *Asesmen Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2014), h. 16.

perilaku yang mencerminkan pilihan tindakan terhadap kegiatan-kegiatan sains, (4) informasi verbal yaitu kemampuan menyatakan kembali informasi yang diperoleh dari proses belajar mengajar, dan (5) keterampilan motorik yaitu kemampuan menguasai berbagai jenis ketrampilan gerak.

Menurut Bloom dalam Nana Sudjana, membagi hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, yang terdiri dari enam aspek yakni: pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Ranah afektif berkenaan dengan sikap terdiri dari lima aspek seperti penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan, ketepatan gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif, dan interpretatif.³⁵

Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya menurut Sugihartono, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, terdiri dari faktor jasmaniah dan faktor psikologis. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar individu, meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.³⁶

³⁵ Sudjana, *op. cit.*, hh. 21-23.

³⁶ Sugihartono, *et al.*, *Psikologi Pendidikan* (Yogyakarta: UNY Press, 2007), hh. 76-77.

Menurut Munadi dalam Rusman, faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah, tidak dalam keadaan cacat jasmani, intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motivasi, kognitif, dan daya nalar peserta didik. Faktor eksternal terdiri dari faktor lingkungan seperti suhu dan faktor instrumental berupa kurikulum, sarana, guru, faktor materi, dan metode mengajar yang diterapkan sesuai dengan kondisi siswa.³⁷

Berdasarkan pendapat di atas, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki mahasiswa setelah menerima pengalaman belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dengan berbagai model pembelajaran dan teknik penilaian. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang mencakup lima tingkatan yaitu pemahaman (C2), dan (C4) analisa, dan hasil belajar psikomotor mencapai 3 tingkatan yaitu: (P1) persepsi, (P2) kesiapan, dan (P4) gerakan terbiasa. Instrumen yang digunakan untuk hasil belajar mahasiswa pada aspek kognitif dengan tes obyektif bentuk pilihan ganda dan psikomotor dengan penilaian kinerja.

b. Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar

Djaali mengemukakan, belajar merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat mengatasi atau

³⁷ Rusman, *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21* (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 124.

memperoleh sesuatu.³⁸ Pendapat lain Syah menyebutkan, belajar adalah key term, "istilah kunci" yang paling vital dalam setiap usaha pendidikan, sehingga tanpa belajar sesungguhnya tak pernah ada pendidikan.³⁹ Pakar yang lain Slameto mengemukakan belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sehingga yang menjadi ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar adalah (1) perubahan terjadi secara sadar, (2) perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional, (3) perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, (4) perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, (5) perubahan dalam belajar bertujuan serta terarah, dan (6) perubahan dalam belajar mencakup seluruh aspek tingkah laku.⁴⁰

Dari uraian di atas maka belajar dapat diartikan suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang bersifat menetap akibat adanya interaksi dengan lingkungan yang direncanakan. Jadi hal yang paling mendasar dari konsep belajar adalah perubahan. Perubahan tersebut relatif permanen dalam memperoleh pemahaman, sikap, pengetahuan, informasi, kemampuan dan ketrampilan pada diri individu. Perubahan perilaku yang dimaksudkan dalam penelitian adalah perubahan belajar tentang anatomi fisiologi perawatan dasar.

³⁸ Djaali, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Sinar Grafika, 2007), h. 98.

³⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003), h. 59.

⁴⁰ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 1988), h. 2.

Belajar anatomi fisiologi manusia didalam kurikulum Program Studi Keperawatan Poltekkes diberikan dalam mata ajar ilmu alam dasar dan perawatan dasar, serta masuk ke dalam rumpun mata ajar keilmuan dan keterampilan (MKK), yakni kelompok bahan kajian dan pelajaran yang ditujukan untuk memberikan landasan penguasaan ilmu dan ketrampilan tertentu.⁴¹ Belajar anatomi fisiologi membutuhkan kemampuan numerikal, rasio, dan nalar yang tinggi. Keunikan dari mata ajar ini adalah mempelajari tentang manusia, struktur dan fungsi tubuh manusia. Menurut Pearce anatomi berasal dari bahasa latin yaitu *ana* artinya bagian atau memisahkan, sedangkan *tomi* atau *tomie* berarti iris atau memotong. Fisiologi berasal dari kata *fisis* atau *physis* yang artinya alam atau cara kerja, *logos* atau *logi* artinya ilmu pengetahuan sehingga anatomi fisiologi berarti ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang susunan atau potongan tubuh dan bagaimana alat tubuh itu bekerja.⁴²

Keperawatan adalah kegiatan pemberian asuhan kepada individu, keluarga, kelompok, atau masyarakat, baik dalam keadaan sakit maupun sehat.⁴³ Anatomi dan fisiologi ini hubungannya sangat erat sekali, tidak bisa dipisah pisahkan, contohnya ada kelainan dari struktur suatu organ maka

⁴¹ Pusdiknakes, *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tenaga Kesehatan* (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan Departemen Kesehatan, 2009), h. 6.

⁴² Evelyn Pearce, *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, terjemahan Sri Yuliani Handoyo (Jakarta: Gramedia, 1985), h. 6.

⁴³ Undang-undang Nomor 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan, Pasal 7.

fungsi dari organ tersebut akan terganggu. Contoh yang lain organ paru yang terkena penyakit TBC akan mengalami kerusakan baik sel dan jaringannya, sehingga fungsi dari paru-paru dalam proses pernafasan mengalami gangguan, dengan gejala pasien tersebut mengalami sesak nafas, nyeri waktu bernafas, dan batuk-batuk mengeluarkan darah.

Anatomi fisiologi dipelajari dengan banyak menggunakan istilah-istilah latin. Rustaman mengemukakan penggunaan istilah latin tersebut mengakibatkan kurangnya minat mahasiswa mempelajari biologi termasuk anatomi fisiologi, sehingga mahasiswa memperoleh nilai atau hasil belajar yang kurang.⁴⁴ Begitu juga keperawatan dasar berfokus pada kemampuan berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia. Penekanan kelompok keilmuan ini adalah pengenalan proses keperawatan sebagai pendekatan pemecahan masalah ilmiah, penerapan konsep dasar keperawatan dalam memenuhi kebutuhan klien, dengan demikian mahasiswa mengalami kesulitan dalam belajar sehingga hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar yang diperoleh masih rendah.

Istilah yang sering digunakan dalam mempelajari anatomi fisiologi diantaranya: (1) sel yaitu unit terkecil dari kehidupan contohnya sel saraf, sel

⁴⁴ Nuryani Y. Rustaman, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI, 2003), h. 14.

tulang, dan sel otot, (2) jaringan adalah sekelompok sel yang mirip melakukan fungsi-fungsi yang sama contohnya jaringan otot, jaringan saraf, jaringan ikat, dan jaringan epitelium, (3) organ adalah sekelompok jaringan yang berbeda, bekerja sama untuk melakukan suatu kegiatan tertentu contohnya paru-paru, jantung, kandung kemih, (4) sistem organ adalah dua atau lebih organ yang bekerja sama untuk mengerjakan suatu tugas tertentu contohnya sistem peredaran darah, (5) potongan sagital membagi tubuh atau organ secara vertikal menjadi bagian kiri dan kanan jika bagian kiri dan kanan sama, (6) potongan frontal membagi tubuh atau organ secara vertikal menjadi dua bagian tubuh yaitu bagian depan dan belakang, (7) potongan horizontal (melintang) membagi tubuh secara horizontal menjadi bagian atas dan bawah, (8) rongga tubuh bagian belakang (dorsal) dan rongga depan (ventral) meliputi rongga dada atau toraks, rongga perut dan panggul yang berisi organ pencernaan di rongga perut, dan kandung kemih serta organ reproduksi yang terdapat dalam rongga panggul.

Mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar yang akan menjadi penelitian membahas tentang pemenuhan kebutuhan oksigen, cairan elektrolit dan darah, kebutuhan nutrisi, kebutuhan eliminasi, kebutuhan aktivitas dan kebutuhan pengobatan. Masing-masing kompetensi tersebut terdiri dari kompetensi dasar dan indikator. Kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator yang dimaksud diuraikan pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
Kemampuan melaksanakan pemenuhan kebutuhan oksigen	1. Kemampuan memahami pemenuhan kebutuhan oksigen	a. Menjelaskan struktur anatomi pernapasan b. Menjelaskan mekanisme pernapasan c. Menganalisis hubungan diagnose keperawatan dengan pemenuhan oksigen d. Menganalisis hubungan tindakan keperawatan dengan pemenuhan oksigen
	2. Kemampuan melaksanakan prosedur kerja pemenuhan kebutuhan oksigen	Melaksanakan prosedur kerja pemenuhan kebutuhan oksigen
Kemampuan melaksanakan pemenuhan kebutuhan cairan, elektrolit, dan darah .	1. Kemampuan memahami kebutuhan cairan, elektrolit dan darah	a. Menjelaskan pengertian cairan, elektrolit dan darah b. Menganalisis hubungan diagnose keperawatan dengan kebutuhan cairan, elektrolit dan darah c. Menganalisis hubungan tindakan keperawatan dengan kebutuhan cairan, elektrolit dan darah
	2. Kemampuan melaksanakan prosedur pemenuhan cairan, elektrolit dan darah	a. Melaksanakan prosedur kerja tindakan pemberian cairan peroral b. Melaksanakan prosedur kerja tindakan pemberian cairan parenteral c. Melaksanakan prosedur kerja tindakan pemberian transfusi darah

Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
Kemampuan melaksanakan pemenuhan kebutuhan nutrisi	1. Kemampuan memahami kebutuhan nutrisi	a. Menjelaskan anatomi sistem pencernaan b. Menjelaskan proses penyerapan makanan c. Menganalisis hubungan diagnose keperawatan dengan kebutuhan nutrisi d. Menganalisis hubungan tindakan keperawatan dengan kebutuhan nutrisi
	2. Kemampuan melaksanakan procedural kebutuhan nutrisi	a. Melaksanakan Prosedur tindakan keperawatan dalam pemenuhan nutrisi
Kemampuan melaksanakan pemenuhan kebutuhan eliminasi	1. Kemampuan memahami kebutuhan eliminasi	a. Menjelaskan struktur anatomi sistem perkemihan b. Menjelaskan proses pembentukan urin c. Menjelaskan hubungan diagnose keperawatan dengan kebutuhan eliminasi urin d. Menjelaskan hubungan tindakan keperawatan dengan eliminasi urin
	2. Kemampuan melaksanakan procedural kebutuhan eliminasi	a. Melaksanakan Prosedur kerja tindakan keperawatan berkaitan eliminasi urin
Kemampuan melaksanakan pemenuhan kebutuhan aktivitas.	1. Kemampuan memahami kebutuhan aktivitas	a. Menjelaskan organ terkait dengan aktivitas b. Menjelaskan jenis mobilitas c. Menjelaskan hubungan diagnose keperawatan dengan kebutuhan aktivitas d. Menjelaskan hubungan tindakan keperawatan dengan kebutuhan aktivitas
	2. Kemampuan melaksanakan prosedur pemenuhan kebutuhan aktivitas	a. Melaksnakan Prosedur tindakan keperawatan berkaitan aktivitas

Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
Kemampuan memahami anatomi fisiologi sistem tubuh dalam melaksanakan pemenuhan kebutuhan pengobatan	1. Kemampuan menyebutkan anatomi yang terkait dalam penyerapan obat	a. Menjelaskan anatomi terkait penyerapan obat b. Menjelaskan cara pemberian obat c. Menganalisis hubungan tindakan keperawatan dengan kebutuhan pengobatan
	2. Kemampuan melaksanakan prosedur kerja pemenuhan kebutuhan pengobatan	a. Melaksanakan prosedur kebutuhan pengobatan

Sumber: Kurikulum Pendidikan D-III Keperawatan Depkes Tahun 2013

Berdasarkan uraian hasil belajar dan belajar anatomi fisiologi perawatan dasar di atas dalam penelitian ini, adalah bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar adalah skor kemampuan yang dimiliki mahasiswa tentang struktur dan fungsi tubuh manusia yang digunakan sebagai dasar dalam pemberian asuhan keperawatan pasien sehat dan sakit meliputi kebutuhan oksigen, cairan elektrolit, darah, nutrisi, eliminasi, aktivitas dan pengobatan setelah menerima pengalaman belajar mencakup aspek kognitif, dan psikomotorik.

2. Model Pembelajaran Kooperatif

Dalam rangka mencapai hasil belajar maka dibutuhkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran yang diajarkan. Menurut Sukardi model adalah struktur sejenis yang berfungsi sebagai penyederhanaan konsep yang digunakan untuk memperoleh pemahaman penyederhanaan konsep yang digunakan untuk memperoleh

pemahaman fenomena yang ingin diterangkan.⁴⁵ Menurut Standar Nasional Pendidikan Tinggi Tahun 2014 model pembelajaran yang dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran antara lain: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau model pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.⁴⁶ Menurut Joyce sebagaimana dikutip oleh Trianto, model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk menentukan perangkat pembelajaran lainnya, sehingga model pembelajaran membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran.⁴⁷

Menurut Kardi dan Nur sebagai mana dikutip oleh Trianto model pembelajaran mempunyai empat ciri yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur, yaitu: a) rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangannya, b) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar, c) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, d) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.⁴⁸

Berdasarkan uraian tersebut maka disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran

⁴⁵ H.M. Sukardi, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), h. 55.

⁴⁶ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Pasal 14, ayat 3.

⁴⁷ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 5.

⁴⁸ *Ibid.*, h. 6.

dalam membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut keterlibatan siswa secara aktif untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan keberhasilan belajar ditentukan oleh kerja sama dalam kelompok. Pengertian model pembelajaran kooperatif sebagaimana dikemukakan oleh Roger dalam Muhibin Syah, pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajar yang didalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota lain. Peserta didik dibagi dalam kelompok kecil sehingga terjadi interaksi antara peserta didik dimana mereka saling bekerja sama dalam memecahkan suatu permasalahan, pembelajaran berpusat pada peserta didik, pendidik berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran, sehingga materi pelajaran dapat lebih dipahami dengan baik.⁴⁹

Menurut Slavin dalam Isjoni, menyebutkan *"In cooperative learning methods, students work together in four member teams to master material initially presented by the teacher"*. Ini berarti pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja

⁴⁹ Syah, *op. cit.*, h. 14.

kelompok-kelompok kecil berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang peserta didik lebih bergairah dalam belajar.⁵⁰ Pendapat lain Suprijono menyebutkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.⁵¹

Dari pendapat tersebut disimpulkan pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana mahasiswa belajar bersama dan berinteraksi satu sama lain dalam kelompok kecil (4-6 siswa) dalam mencapai tujuan belajar bersama, sehingga mahasiswa saling membantu dalam belajar karena keberhasilan bukan terletak pada kemampuan satu mahasiswa, tetapi terletak pada kerja sama dalam kelompok.

Filosofi yang mendasari pembelajaran *kooperatif* dalam pendidikan adalah *homo homini socius* yang menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Hal ini sesuai dengan hakikat pendidikan adalah *humanisasi*, yaitu upaya memanusiakan manusia, maka para pendidik perlu memahami hakikat manusia sebagai salah satu landasannya. Pembelajaran kooperatif berlandaskan pada teori belajar Vygotsky yang menekankan pada interaksi sosial sebagai sebuah mekanisme untuk mendukung perkembangan kognitif.

⁵⁰ Isjoni, *Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok* (Bandung: Alfabeta 2011), h. 15.

⁵¹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi Paikem* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 54.

Pembelajaran dengan model Pembelajaran Kooperatif didukung oleh teori kognitif karena menurut teori kognitif, interaksi bisa mendukung pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif disamping mengembangkan hasil belajar akademik, juga efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial peserta didik. Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif dikemukakan oleh Slavin yaitu penghargaan kelompok, pertanggung jawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil.⁵² Penghargaan kelompok berarti pembelajaran kooperatif menggunakan tujuan-tujuan kelompok untuk memperoleh penghargaan kelompok. Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada penampilan individu sebagai anggota kelompok dalam menciptakan hubungan antar personal yang saling mendukung, saling membantu, dan saling peduli. Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggungjawaban tersebut menitik beratkan pada aktivitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar. Pertanggungjawaban secara individu juga menjadikan setiap anggota siap untuk menghadapi tes dan tugas-tugas lainnya secara mandiri tanpa bantuan teman sekelompoknya.

Tujuan pembelajaran kooperatif didapat dari hasil kerja sama anggota dalam kelompok. Tujuan pembelajaran kooperatif dikemukakan oleh Johnson

⁵² Robert E. Slavin, *Educational Psychology: Theory and Practice* (Boston: Allyn and Bacon Publisher, 1991), h.16.

& Johnson sebagaimana dikutip oleh Trianto menyatakan tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok.⁵³ Trianto menyebutkan model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting, antara lain: (1) hasil belajar akademik, didalam belajar model kooperatif membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran kooperatif dapat memberikan pada siswa kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik, (2) penerimaan terhadap perbedaan individu, pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi siswa dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain, (3) pengembangan keterampilan sosial, pembelajaran kooperatif sangat tepat digunakan untuk melatih keterampilan kerja sama, kolaborasi, dan juga keterampilan tanya jawab.⁵⁴

Berdasarkan tujuan model pembelajaran kooperatif di atas, pelaksanaan penelitian ini mencakup tiga tujuan pembelajaran penting yaitu hasil belajar

⁵³ Trianto, *op. cit.*, h. 57.

⁵⁴ *Ibid.*, h. 59.

akademik, penerimaan terhadap perbedaan individu, dan pengembangan keterampilan keperawatan.

Keuntungan pembelajaran kooperatif antara lain: (1) mengajarkan peserta didik menjadi percaya pada pendidik, (2) kemampuan mencari informasi dari sumber lain dan belajar dari peserta didik lain, (3) mendorong peserta didik untuk mengungkapkan idenya secara verbal, (4) membandingkan dengan ide temannya, (5) membantu peserta didik belajar menghormati peserta didik yang pintar, (6) peserta didik yang lemah juga menerima perbedaan ini.⁵⁵ Walau demikian, kenyataannya model pembelajaran kooperatif belum banyak diterapkan dalam pendidikan kendati orang Indonesia sangat membanggakan sifat gotong royong dalam kehidupan bermasyarakat.⁵⁶

Menurut Slavin di dalam pembelajaran kooperatif ada lima tahap yaitu: (1) penyajian kelas, (2) kegiatan belajar kelompok, (3) tes individual, (4) skor peningkatan individual, (5) pengakuan kelompok. Setiap tahap akan dijelaskan sebagai berikut: (1) Penyajian Kelas, pada tahap penyajian kelas pendidik memulai pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi. Tahap ini diikuti dengan penyajian informasi sebagaimana pembelajaran yang berlangsung di kelas konvensional. Pada tahap penyajian

⁵⁵ Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa* (Jakarta: Gaung Persada Press., 2008), h. 98.

⁵⁶ *Ibid.*, h. 34.

ini pendidik dapat menggunakan berbagai metode atau pendekatan yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, misalnya dengan ceramah, tanya jawab, ekspositori, demonstrasi, penghargaan, dan tidak menutup kemungkinan untuk mengadakan aktivitas secara klasikal, (2) belajar kelompok, ide utama tahap ini adalah bekerja dan belajar bersama di dalam kelompok, waktu yang digunakan 2 jam pelajaran, (3) tes individual, tes individual adalah tes yang digunakan untuk menguji kinerja setiap peserta didik, tidak diperkenankan untuk saling memberitahu atau bekerja sama dengan peserta didik yang lain, (4) memberikan skor peningkatan individual, pemberian skor peningkatan individual bertujuan untuk memberikan kesempatan bagi setiap peserta didik agar dapat menunjukkan gambaran kinerja pencapaian tujuan dari hasil kerja maksimal setiap individu yang disumbangkan untuk kelompoknya, (5) Pengakuan Kelompok, Pengakuan kelompok adalah pemberian predikat kepada masing-masing kelompok yang diperoleh dengan melihat skor kemajuan kelompok. Skor kemajuan kelompok diperoleh dengan mengumpulkan skor kemajuan masing anggota kelompok.

Proses pembelajaran kooperatif diwujudkan dalam suatu langkah menurut Suprijono terdiri dari 6 (enam) fase.⁵⁷ Langkah pembelajaran kooperatif tersebut disajikan dalam tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

⁵⁷ [Suprijono](#), *op. cit.*, h. 65

Fase	Kegiatan
Fase 1. <i>Present goals and set</i> , menyampaikan tujuan dan mempersiapkan peserta didik	Menjelaskan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar
Fase 2. <i>Present information</i> , menyajikan informasi	Mempresentasikan informasi kepada peserta didik secara verbal
Fase 3. <i>Organize students into learning teams</i> , mengorganisir peserta didik ke dalam tim belajar	Memberikan penjelasan kepada peserta didik tentang tata cara pembentukan tim belajar
Fase 4. <i>Assist team work and study</i> , membantu kerja tim dan belajar	Membantu tim belajar selama peserta didik mengerjakan tugasnya
Fase 5. <i>Test on the materials</i> , mengevaluasi tes materi	Menguji pengetahuan peserta didik mengenai materi pembelajaran atau kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6. <i>Provide recognition</i> , memberikan pengakuan atau penghargaan	Mempersiapkan cara untuk mengakui usaha dan prestasi individu maupun kelompok

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat tiga model evaluasi, ketiga model tersebut adalah: (1) model evaluasi kompetisi, pada sistem peringkat jelas menanamkan jiwa kompetitif, karena sejak masa awal pendidikan formal peserta didik dipacu agar menjadi lebih baik dari teman sekelas sehingga peserta didik yang jauh melebihi kebanyakan peserta didik dianggap berprestasi, yang kemampuannya berada di bawah rata-rata kelas dianggap gagal atau tidak berprestasi, (2) model evaluasi individual, dalam sistem ini peserta didik belajar dengan pendekatan dan kecepatan yang sesuai dengan kemampuan mereka sendiri anak didik tidak bersaing dengan siapa, kecuali bersaing dengan diri mereka sendiri, (3) model evaluasi *cooperative learning*,

sistem ini menganut pemahaman *homo homini socius*, falsafah ini menekankan saling ketergantungan antar makhluk hidup, kerja sama merupakan kebutuhan yang penting artinya bagi kelangsungan hidup. Prosedur penilaian pembelajaran kooperatif diantaranya tanggung jawab pribadi dan kelompok, sehingga peserta didik mendapat nilai pribadi dan nilai kelompok.

Model pembelajaran kooperatif menurut Slavin ada berbagai macam tipe, yaitu: *Student Teams-Achievement Division (STAD)*, *Team Game Tournament (TGT)*, *Jigsaw*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Team Assisted Individualization (TAI)*, *Group Investigation*, *Learning Together*, *Complex Instruction*, dan *Structure Dyadic Methods*.⁵⁸ Model pembelajaran kooperatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

a. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

1) Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Robert Slavin dan teman-temannya dari universitas John Hopkin, dan merupakan pendekatan pembelajaran yang paling sederhana dan paling mudah diterapkan oleh guru yang baru menggunakan model pembelajaran kooperatif.

⁵⁸ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktek*, terjemahan Nurulita Yusron (Bandung: Nusa Media, 2010), h. 11-16.

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang efektif dengan 4 langkah-langkahnya yaitu: (1) peserta didik di dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok atau tim, masing-masing terdiri 4 atau 5 anggota, tiap kelompok memiliki anggota yang heterogen baik jenis kelamin, ras, dan etnik, (2) tiap anggota kelompok menggunakan lembar kerja akademik dan kemudian saling membantu untuk menguasai bahan ajar melalui tanya jawab atau diskusi antar sesama anggota kelompok, (3) secara individual atau tim, tiap minggu atau tiap dua minggu akan mengevaluasi untuk mengetahui penguasaan mereka terhadap bahan akademik yang telah dipelajari, (4) tiap peserta didik dan tiap tim diberi skor atas penguasaannya terhadap bahan ajar, dan secara individual atau tim yang meraih prestasi tinggi atau yang memperoleh skor sempurna diberi penghargaan.

Menurut Trianto, pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen yang diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok, jadi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang cukup sederhana.⁵⁹

⁵⁹ Trianto, *op. cit.*, h. 68.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, disimpulkan pengertian model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran dimana mahasiswa belajar dalam kelompok-kelompok yang heterogen baik tingkat prestasi, jenis kelamin, budaya, dan suku yang terdiri dari 4-5 siswa yang dalam kegiatan pembelajarannya diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.

2) Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Untuk memperlancar pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, menurut Slavin diperhatikan 5 langkah yaitu: (1) penyajian kelas, penyajian kelas dilakukan di depan kelas secara klasikal oleh pendidik selanjutnya peserta didik disuruh bekerja kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan, (2) kelompok, kelompok peserta didik melakukan diskusi dan diharapkan saling membantu menyelesaikan permasalahan, (3) kuis, kuis adalah tes formatif dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan peserta didik secara kelompok maupun individu yang diberikan kepada peserta didik setelah diskusi kelompok selesai, (4) skor kemajuan individu (*individual improvement scor*) adalah perbandingan antara hasil tes awal dengan tes akhir peserta didik, (5) pengakuan kelompok (*teams recognition*), Pengakuan kelompok adalah pemberian predikat kepada masing kelompok.

Tabel 2.3 Langkah Sintaks Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Fase	Kegiatan Dosen	Kegiatan mahasiswa
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan motivasi mahasiswa	Menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi mahasiswa belajar	Mahasiswa mendengarkan tujuan dan motivasi yang disampaikan oleh dosen
Fase 2 Menyajikan atau menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada mahasiswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan	Mahasiswa memperhatikan informasi yang disampaikan dosen
Fase 3 Mengorganisasi kan mahasiswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada mahasiswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien	Mahasiswa memperhatikan penjelasan dosen dan membentuk kelompok belajar sesuai arahan dosen
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka	Mahasiswa memperhatikan bimbingan dosen dan bekerja sama dengan kelompok
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya	Mahasiswa menjawab soal dari dosen dan mempersentasi kan hasil kerja kelompoknya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok	Mahasiswa menerima penghargaan dari dosen

3) Langkah Pembelajaran Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Berdasarkan langkah-langkah dan fase model pembelajaran kooperatif tipe STAD, maka pembelajaran anatomi fisiologi pada kelompok kontrol menggunakan langkah langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai berikut: (1) dosen menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan menjelaskan kepada mahasiswa materi yang akan dipelajari, (2) kelas dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok A, B, C, D, (3) setiap kelompok terdiri atas 4-5 siswa yang bersifat heterogen, baik dari segi kemampuan, jenis kelamin, budaya, suku, dan sebagainya, (4) dosen menyampaikan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut, (5) setiap kelompok dibagikan lembar tugas, materi, dan tugas pembelajaran yang harus didiskusikan dalam kelompoknya, (6) setiap kelompok menuliskan hasil diskusi pada lembar tugas, (7) setiap anggota dalam satu kelompok harus menguasai dan memahami materi yang telah didiskusikan dalam kelompoknya, (8) perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi didepan kelas, (9) dosen melaksanakan evaluasi hasil belajar secara individu maupun kelompok untuk mengetahui kemajuan belajar mahasiswa, (10) bagi kelompok yang memperoleh nilai hasil belajar yang baik diberi penghargaan.

4) Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

Menurut Slavin, kelebihan pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah (1) siswa bekerja sama dalam mencapai tujuan dengan menjunjung tinggi norma-

norma kelompok, (2) siswa aktif membantu dan memotivasi semangat untuk berhasil bersama, (3) aktif berperan sebagai tutor sebaya untuk lebih meningkatkan keberhasilan kelompok, (4) interaksi antar siswa seiring dengan peningkatan kemampuan mereka dalam berpendapat.⁶⁰ Pembelajaran kooperatif tipe STAD selain memiliki kelebihan juga memiliki kekurangan, menurut Dess, diantaranya sebagai berikut: (1) membutuhkan waktu yang lebih lama untuk siswa sehingga sulit mencapai target kurikulum, (2) membutuhkan waktu yang lebih lama untuk guru sehingga pada umumnya guru tidak mau menggunakan pembelajaran kooperatif, (3) membutuhkan kemampuan khusus sehingga tidak semua guru dapat melakukan pembelajaran kooperatif, (4) menuntut sifat tertentu dari siswa, misalnya sifat suka bekerja sama, (5) kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang, (6) siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.⁶¹

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

1) Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah model pembelajaran kooperatif yang pertama kali dikembangkan dan diuji cobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman dari Universitas Texas, kemudian diadaptasi oleh

⁶⁰ Slavin, *op. cit.*, h.17.

⁶¹ Robert L. Dees, "The Role of Cooperative Learning In Increasing Problem Solving Ability In a College Remedial Course," *Journal for Research in Mathematics Education*, 1991, h. 411.

Slavin dan teman-teman dari Universitas John Hopkins.⁶² Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* cocok digunakan dalam pelajaran ilmu sosial, sains, dan berbagai bidang yang tujuannya terkait dengan pemerolehan konsep melalui kelompok yang heterogen. Model pembelajaran tipe *Jigsaw* dilandasi oleh teori belajar humanistik, karena teori belajar humanistik menjelaskan bahwa pada hakekatnya setiap manusia adalah unik, memiliki potensi individual dan dorongan internal untuk berkembang dan menentukan perilakunya. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, meskipun guru tetap mengendalikan aturan namun tidak lagi menjadi pusat kegiatan kelas tetapi mahasiswa yang menjadi pusat kegiatan kelas.⁶³

Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling fleksibel, karena masing-masing diberi materi, dibagikan dan didiskusikan dalam kelompok asal, kelompok asal membagikan materi kepada anggota kelompoknya yang akan menjadi kelompok ahli, masing-masing anggota kelompok ahli kembali pada kelompok asal yang bertugas sebagai fasilitator, wakil kelompok asal akan membagi kepada kelas melalui presentasi, materi presentasi tiap kelompok asal akan disusun menjadi bentuk asli sebelum dipotong.⁶⁴ Menurut Lie, model

⁶² Richard I. Arends, *Classroom Instruction and Management* (New York: McGraw Hill Companies, 2001), h.18.

⁶³ Isjoni, *op. cit.*, h. 1.

⁶⁴ Slavin, *op. cit.*, h. 246.

pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 6 orang secara heterogen belajar bersama yang saling berketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.⁶⁵

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah model pembelajaran kooperatif terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli, dimana Kelompok asal terdiri dari anggota kelompok yang dibentuk dengan memperhatikan keragaman dan latar belakang sedangkan Kelompok ahli terdiri dari anggota kelompok asal yang ditugaskan untuk mendalami topik tertentu untuk kemudian menjelaskan kepada anggota kelompok asal.

Tujuan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah untuk untuk mengembangkan kerja tim, ketrampilan belajar kooperatif dan penguasaan pengetahuan secara mendalam yang tidak mungkin diperoleh siswa apabila siswa mempelajari materi secara individual.

2) Langkah Sintaks Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* disusun sintaks seperti tabel berikut:

Tabel 2.4 Langkah Sintaks Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

⁶⁵ Anita Lie, *Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas* (Jakarta: Grasindo, 2002), h. 8.

Fase	Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
I	Dosen memberikan apersepsi dan menjelaskan secara umum serta membagi materi pada kelompok	Mahasiswa membaca secara cermat materi yang akan menjadi tanggung jawab
II	Dosen membagi kelompok secara heterogen	Mahasiswa berdiskusi secara kelompok ahli
III	Dosen mengarahkan mahasiswa untuk kembali ke kelompok asal	Mahasiswa dari kelompok ahli kembali ke kelompok asal
IV	Dosen membagikan kuis	Mahasiswa mengerjakan kuis-kuis individu yang mencakup semua topik
V	Rekognisi tim skor dihitung rata-rata, kemudian memberi penghargaan kepada mahasiswa yang berprestasi	Mahasiswa yang berprestasi diberi penghargaan

. Disini, peran pendidik adalah memfasilitasi dan memotivasi para anggota kelompok ahli agar mudah untuk memahami materi yang diberikan. Kunci tipe *Jigsaw* ini adalah *interdependence* setiap peserta didik terhadap anggota tim yang memberikan informasi yang diperlukan, artinya peserta didik harus memiliki tanggung jawab dan kerja sama yang positif dan saling ketergantungan untuk mendapatkan informasi dan memecahkan masalah yang diberikan.

3) Langkah-langkah Pembelajaran Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada mata ajar anatomi fisiologi sebagai berikut: (1) mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan setiap mahasiswa dalam satu kelompok diberi nomor urut 1 sampai 4, (2) setiap mahasiswa dalam kelompok asal mendapatkan tugas, (3) setiap mahasiswa dalam satu kelompok asal diberi sub bab materi berbeda-beda yang telah ditentukan dosen dan akan dipelajari dalam kelompok ahli, (4) mahasiswa yang mendapatkan materi yang sama dari setiap kelompok asal bergabung membentuk kelompok ahli dan mendiskusikan sub bab yang sama, (5) mahasiswa menuliskan hasil diskusi kelompok ahli pada lembar tugas, (6) setiap mahasiswa kembali pada kelompok asal secara bergiliran untuk menginformasikan hasil diskusi kelompok ahli kepada mahasiswa lain dalam kelompok asalnya dan mahasiswa lainnya mendengarkan hasil diskusi, (7) mahasiswa menuliskan hasil diskusi kelompok asal pada lembar tugas, (8) setiap tim ahli dalam kelompok asal mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, (9) dosen memberi evaluasi kepada mahasiswa, (10) dosen memberikan penghargaan kepada mahasiswa terhadap hasil belajar yang diperoleh.

4) Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memiliki beberapa kelebihan yang dikemukakan para ahli, sebagai berikut: (1) model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat, mengolah informasi yang didapat, meningkatkan

keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari, dan dapat menyampaikan informasinya kepada kelompok lain, (2) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang fleksibel. Dalam model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* siswa memperoleh prestasi lebih baik, mempunyai sikap yang lebih baik dan lebih positif terhadap pembelajaran, di samping saling menghargai perbedaan dan pendapat orang lain.

c. Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Falsafah yang mendasari model pembelajaran kooperatif adalah *homo homini socius*, yang menekankan manusia adalah makhluk sosial. Kerja sama merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan belajar. Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD dan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Robert Slavin merupakan model pembelajaran untuk menghadapi kemampuan siswa yang heterogen dan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dikembangkan oleh Elliot Aronson merupakan pembelajaran yang peserta didiknya ditempatkan dalam tim yang heterogen dan setiap peserta didik bertanggungjawab untuk mempelajari salah satu materi yang kemudian para anggota dari tim yang berbeda bertemu untuk belajar dan saling membantu dalam membicarakan materi yang sama (kelompok ahli), kelompok ahli tersebut kembali ke tim asalnya. Perbandingan

kedua model pembelajaran kooperatif tersebut menurut Arends dapat dijelaskan sebagai berikut.⁶⁶

Tabel 2. 5 Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe *Jigsaw*

Uraian	Model pembelajaran kooperatif tipe STAD	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i>
Tujuan kognitif	Pengetahuan akademis faktual	Pengetahuan konseptual dan akademis
Tujuan sosial	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja kelompok dan kerja sama
Struktur tim	Tim belajar heretrogen beranggota 4-5 orang	Tim belajar heterogen anggota 4-5 orang menggunakan tim asal dan tim ahli
Pemilihan pelajaran	Biasanya guru	Biasanya guru
Tugas utama	Siswa saling membantu dalam menguasai materi belajar	Siswa menyelidiki berbagai materi dikelompok ahli; membantu anggota kelompok asal untuk mempelajari materi
Asesmen	Tes mingguan	Berupa tes mingguan
Rekognisi	<i>News letter</i> dan publikasi lain	News letter dan publikasi lain

Tabel 2.6 Perbandingan Model Pembelajaran kooperatif Tipe STAD dan Tipe *Jigsaw* Berdasarkan sintaks

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>
1. Dosen memberikan apersepsi, menjelaskan materi pembelajaran dan memotivasi mahasiswa	1. Dosen memberikan apersepsi dan menjelaskan pembelajaran secara singkat dan membagi materi serta memotivasi mahasiswa belajar
2. Dosen menjelaskan kepada mahasiswa cara membentuk	2. Dosen menjelaskan kepada mahasiswa cara membentuk

⁶⁶ Richard I. Arends, *Learning to Teach* (New York: Mc Graw Hill, 2004), h. 18

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw
kelompok dan membagi kelompok secara heterogen	kelompok dan membagi kelompok secara heterogen 3. Dosen mengarahkan mahasiswa yang mendapat bagian yang sama bergabung dalam kelompok ahli
3. Dosen membimbing kelompok bekerja pada saat mereka mengerjakan tugas	4. Dosen membimbing kelompok bekerja saat mengerjakan tugas 5. Dosen mengarahkan mahasiswa kembali dari kelompok ahli kepada anggota kelompok asal.
4. Dosen mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing kelompok mempersentasikan hasil kerjanya	6. Dosen mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan dengan membagikan kuis
5. Mencari cara menghargai upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok	7. Mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

3. Teknik Penilaian Dalam Pembelajaran

Di dalam sistem pendidikan yang visinya ingin mewujudkan manusia yang kompeten, dikenal istilah kompetensi dasar, dan indikator hasil belajar. Kompetensi berarti pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Untuk mengetahui tercapai tidaknya kompetensi itu, diperlukan penilaian. Penilaian merupakan salah satu komponen penting dalam rangkaian kegiatan proses pembelajaran, karena dengan penilaian pendidik dapat mengetahui seberapa jauh penguasaan materi peserta didik, efektifitas metode yang disampaikan, dan

termasuk keberhasilan materi ajar yang disampaikan. Dengan melaksanakan penilaian, akan dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Sebaliknya tanpa melakukan penilaian pendidik tidak dapat mengetahui sejauh mana kemampuan prestasi belajar peserta didik. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 66 Tahun 2013 menyebutkan bahwa, penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar siswa.⁶⁷ Menurut Ismet Basuki dan Hariyanto penilaian adalah proses yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang keberhasilan belajar peserta didik dan bermanfaat untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran.⁶⁸ Menurut Asep Jihad dan Abdul Haris, penilaian adalah proses memberikan atau menentukan hasil belajar berdasarkan kriteria tertentu. Prinsip penilaian berdasarkan peraturan menteri tersebut menyebutkan bahwa penilaian hasil belajar didasarkan pada prinsip-prinsip sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh, dan berkesinambungan, sistimatis, berdasarkan kriteria, serta akuntabel.⁶⁹

Kebijakan yang tertuang dalam penilaian berbasis kelas mengamanatkan bahwa: (1) yang dinilai adalah kompetensi, dan (2) dilakukan dengan (a) tes

⁶⁷ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan, bab II.

⁶⁸ Basuki dan Hariyanto, *op. cit.*, h. 8.

⁶⁹ Jihad dan Haris, *op. cit.*, h. 55.

tertulis, (b) tes perbuatan, (c) pemberian tugas, (d) penilaian proyek, (e) penilaian produk, (f) penilaian sikap, dan (g) penilaian portofolio.

Berdasarkan definisi penilaian di atas disimpulkan bahwa penilaian adalah sebuah proses pengumpulan bukti tentang pencapaian belajar peserta didik yang didapat melalui tes maupun pengamatan. Teknik penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penilaian portofolio sebagai kelompok eksperimen dan teknik penilaian kinerja sebagai kelompok kontrol. Pemilihan teknik penilaian ini berdasarkan hasil studi tentang praktik penilaian lapangan yang dilakukan oleh Pusat Kurikulum tahun 2000 yaitu praktik penilaian masih menekankan aspek kognitif, dengan sedikit psikomotor, dan hampir tidak disentuh penilaian aspek afektif, itu pun masih belum sampai pada taraf kognitif yang tinggi.

a. Penilaian Portofolio

1) Pengertian portofolio dan Penilaian Portofolio

Portofolio dan penilaian portofolio memiliki pengertian yang berbeda. Definisi portofolio menurut Popham menyebutkan: "*A portfolio is a collection of one's work. Essentially, portfolio assessment requires students to continually collect and evaluate their ongoing work for the purpose of improving the skills they need to create such work.*" yang artinya bahwa portofolio merupakan hasil kumpulan pekerjaan seseorang yang dapat dievaluasi secara berkesinambungan dan sistematis guna meningkatkan keterampilan yang

dibutuhkan oleh siswa dalam menciptakan hasil pekerjaan yang optimal.⁷⁰ Pendapat lain Salvia menyatakan bahwa portofolio adalah koleksi produk peserta didik yang digunakan untuk menunjukkan apa yang sudah dapat dilakukan peserta didik.⁷¹ Menurut Marhaeni portofolio adalah sekumpulan artefak (bukti dan karya /kegiatan/data) sebagai bukti (evidence) yang menunjukkan perkembangan dan pencapaian suatu program.⁷²

Menurut Susan, portofolio mendefinisikan sebagai sebuah tujuan, koleksi yang terintegrasi dari pekerjaan peserta didik yang menunjukkan usaha, kemajuan, atau tingkat keahlian.⁷³ Pendapat mengenai penilaian portofolio diungkapkan oleh Budimansyah yaitu Penilaian portofolio adalah suatu usaha untuk memperoleh informasi secara berkala, berkesinambungan, menyeluruh tentang proses, hasil pertumbuhan dan perkembangan wawasan pengetahuan, sikap, keterampilan peserta didik yang bersumber dari catatan dan dokumentasi pengalaman belajarnya.⁷⁴ Menurut Marhaeni asesmen portofolio adalah suatu prosedur pengumpulan informasi mengenai perkembangan dan kemampuan siswa melalui melalui portofolionya dimana

⁷⁰ W. James Popham dan Eva L Bake, *Teknik Mengajar Secara Sistematis*, terjemahan Amirul Hadi (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 53.

⁷¹ Salvia dan Ysseldyke, *op. cit.*, h. 243.

⁷² Anak Agung Istri Ngurah Marhaeni, "Asesmen Otentik dalam Rangka KTSP," nn <http://www.undiksha.ac.id/e-learning/info/282.pdf> (diakses 1 Februari, 2012), h.6.

⁷³ Susan M. Butler dan Nancy D. Mc. Munn, *A Teacher's Guide To Classroom Assessment: Understanding and Using Assessment to Improve Student Learning* (San Francisco: Jossey-Bass, 2006), h. 66.

⁷⁴ Dasim Budimansyah, *Model Pembelajaran dan Penilaian Portofolio* (Bandung: PT.Genesindo, 2002), h.107.

pengumpulan informasi tersebut dilakukan secara formal dengan menggunakan kriteria tertentu, untuk tujuan pengambilan keputusan terhadap status siswa.⁷⁵ Surapranata menyatakan penilaian portofolio adalah suatu pendekatan atau model penilaian yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam membangun dan merefleksi suatu pekerjaan/tugas atau karya melalui pengumpulan (*collection*) bahan-bahan yang relevan dengan tujuan dan keinginan yang dibangun oleh peserta didik, sehingga hasil pekerjaan tersebut dapat dinilai dan dikomentari oleh guru dalam periode tertentu.⁷⁶

Berpijak dari uraian di atas dapat disintesis bahwa portofolio adalah sekumpulan bukti yang menunjukkan perkembangan mahasiswa sedangkan penilaian portofolio merupakan suatu kumpulan hasil penilaian kerja peserta didik dari waktu ke waktu yang dapat digunakan sebagai instrumen penilaian untuk menilai perkembangan hasil belajar secara berkesinambungan dan menyeluruh.

2) Bentuk penilaian portofolio

Menurut Cole, Ryan dan Kick dalam suryapranata dan Hatta pada hakekatnya terdapat dua bentuk penilaian portopolio yaitu portofolio proses

⁷⁵ Anak Agung Istri Ngurah Marhaeni, "Portofolio sebagai Pendekatan Asesmen dalam Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, No.1, 2004, hh. 13-14.

⁷⁶ Surapranata., *op.cit.*,h.28

dan portofolio produk.⁷⁷ Portofolio proses yaitu portofolio yang menunjukkan tahap belajar dan menyajikan catatan perkembangan peserta didik dari waktu ke waktu. Bentuk dari pada portofolio ini diantaranya portofolio kerja yaitu bentuk yang digunakan untuk memilih koleksi *evidence* peserta didik yang dilakukan dari hari ke hari. Dalam penelitian ini mahasiswa mengumpulkan semua hasil kerja diantaranya laporan pendahuluan, laporan asuhan keperawatan, bukti pelaksanaan prosedural dan refleksi diri. Portofolio produk adalah portofolio yang menekankan pada tinjauan hasil terbaik yang telah dilakukan peserta didik tanpa memperhatikan bagaimana proses untuk mencapai *evidence* itu terjadi. Portofolio produk bertujuan untuk mendokumentasikan dan merefleksikan kualitas prestasi yang telah dicapai. Contoh portofolio produk adalah portofolio tampilan dan portofolio dokumentasi.

3) Langkah-langkah Penilaian Portofolio

Menurut Suryapranata, penilaian portofolio disusun dengan langkah-langkah: (1) menetapkan tujuan portofolio, guru menentukan tujuan portofolio karena tujuan portofolio sangat berpengaruh terhadap penggunaan jenis portofolio, (2) menetapkan isi portofolio, isi dan bahan penilaian harus mengacu pada tujuan yang ditetapkan. Guru menetapkan jenis *evidence* dan

⁷⁷ Sumarna Suryapranata dan Muhammad Hatta, *Penilaian Portofolio: Implementasi Kurikulum 2004* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hh. 89

rentang *evidence*, maksudnya guru harus menentukan banyak portofolio yang akan digunakan sebagai bahan penilaian, (3) menentukan tahapan penilaian portofolio adalah menetapkan seleksi portofolio, (4) menetapkan yang akan dinilai dan kriteria penilaian, (5) menetapkan metode untuk estimasi dan pelaporan kedudukan peserta didik dalam peta kemampuan.⁷⁸ Menurut A.A.Istri N Marhaeni langkah kedua dalam tahapan penilaian portofolio adalah merencanakan isi portofolio yang meliputi pemilihan prosedur asesmen, menentukan isi/topik dan menetapkan dilakukannya asesmen.⁷⁹

4) Perbedaan Penilaian Portofolio Dengan Tes

Penilaian portofolio memiliki perbedaan yang sangat mendasar dibandingkan dengan sistem penilaian yang biasa dilakukan misalnya dengan tes. Tes biasa digunakan untuk menilai kemampuan penguasaan materi pembelajaran, oleh sebab itu tes biasanya dilaksanakan pada akhir selesainya pelaksanaan program pembelajaran misalnya pada akhir semester. Perbedaan antara teknik penilaian portofolio dengan tes sebagaimana dituliskan dalam tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 2.7 Perbedaan Penilaian Portofolio dengan Tes

N0	Tes	Penilaian Portofolio
1	Menilai peserta didik berdasarkan sejumlah tugas terbatas	Menilai peserta didik berdasarkan seluruh tugas dan hasil kerja berkaitan dengan kinerja

⁷⁸ *Ibid.*, hh. 89-90.

⁷⁹ *Ibid.*, hh 91-92

N0	Tes	Penilaian Portofolio
2	Menilai hanya guru, berdasarkan masukan yang terbatas	Peserta didik turut serta dalam menilai kemajuan yang dicapai dalam penyelesaian tugas, dan perkembangan yang berlangsung selama proses pembelajaran
3	Menilai semua peserta didik dengan menggunakan kriteria	Menilai setiap peserta didik berdasarkan pencapaian masing, dengan mempertimbangkan juga faktor perbedaan individual
4	Proses penilaian tidak kolaboratif (tidak ada kerja sama antara guru, peserta didik, dan orang tua)	Mewujudkan proses penilaian yang kolaboratif
5	Penilaian diri oleh peserta didik bukan merupakan suatu tujuan	Peserta didik menilai dirinya sendiri menjadi suatu tujuan
6	Yang mendapat perhatian dalam penilaian hanya pencapaian	Yang mendapat perhatian dalam penilaian meliputi kemajuan, usaha, dan pencapaian
7	Terpisah antara kegiatan pembelajaran, testing, dan pengajaran	Terkait erat antara kegiatan penilaian, pengajaran, dan pembelajaran

Sumber : *Penilaian Portofolio Implementasi Kurikulum 2004*

Menurut Gronlund, portofolio memiliki beberapa keuntungan, antara lain:

- 1) kemajuan belajar siswa dapat terlihat dengan jelas, 2) penekanan pada hasil pekerjaan terbaik siswa memberikan pengaruh positif dalam belajar, 3) membandingkan pekerjaan sekarang dengan yang lalu memberikan motivasi yang lebih besar dari pada membandingkan dengan milik orang lain, 4) keterampilan asesmen sendiri dikembangkan mengarah pada seleksi contoh pekerjaan dan menentukan pilihan terbaik, 5) memberikan kesempatan siswa bekerja sesuai dengan perbedaan individu, 6) dapat menjadi alat komunikasi

yang jelas tentang kemajuan belajar siswa bagi siswa itu sendiri, orang tua, dan lainnya.⁸⁰

Adapun kekurangan penilaian portofolio, antara lain sebagai berikut: 1) membutuhkan waktu dan kerja ekstra, 2) penilaian portofolio dianggap kurang reliabel dibandingkan dengan bentuk penilaian yang lain, 3) kecenderungan guru hanya memperhatikan pencapaian akhir sehingga proses penilaian kurang mendapat perhatian, 4) tidak tersedianya kriteria penilaian yang jelas, 5) penilaian portofolio masih relatif baru sehingga banyak guru, orang tua dan peserta didik yang belum mengetahui dan memahaminya, 6) sulit dilakukan terutama menghadapi ujian dalam skala nasional, 7) dapat menjebak peserta didik jika terlalu sering menggunakan format yang lengkap dan detail.

b. Penilaian Kinerja

1) Pengertian penilaian kinerja.

Penilaian kinerja sering disebut dengan penilaian otentik atau *authentic assessment*, atau penilaian alternatif atau penilaian berbasis kinerja (*performance based assessment*).⁸¹ *Performance assessment* atau *performance based assesment* digunakan karena siswa diminta untuk menampilkan tugas-tugas (*tasks*) yang bermakna. Alternatif *assessment*

⁸⁰ Gronlund, *op.cit.*, h. 28

⁸¹ Cecil R. Reynolds, Ronald B. Livingston, dan Victor Livingston, *Measurement and Assessment in Education* (New Jersey: Pearson Education, Inc., 2009), h. 248.

digunakan karena merupakan alternatif dari penilaian yang biasa digunakan *traditional assessment*. Adapun nama *direct assessment* digunakan karena penilaian otentik menyediakan lebih banyak bukti langsung dari penerapan keterampilan dan pengetahuan.

Penilaian kinerja (*Performance Assesment*) merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan proses dan hasil belajar, bukan hanya sekedar cara yang digunakan untuk menilai hasil belajar, tetapi implikasinya kegiatan penilaian harus dapat memberikan informasi yang menyeluruh tentang proses dan hasil belajar peserta didik. Kata menyeluruh maksudnya bahwa penilaian tidak hanya ditujukan pada salah satu aspek saja tetapi sudah mencakup aspek pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai.

Penilaian kinerja biasa diartikan penilaian penampilan atau performansi mahasiswa. Pada penilaian kinerja, penilai mengamati penampilan/hasil karya mahasiswa sesuai dengan pedoman yang telah dibuat. Pengamatan dapat dilakukan dengan daftar cek atau skala rating. Maertel yang dikutip oleh Setiadi mengemukakan bahwa mempunyai dua karakteristik yaitu: (1) peserta test diminta untuk mendemonstrasikan kemampuannya dalam mengkreasikan suatu produk, dan (2) produk dari *performance assesment* lebih penting dari pada perbuatan.⁸² Jadi penilaian kinerja terdapat dua aspek ketrampilan yang dinilai yaitu (1) ketrampilan dinilai menggunakan alat prosedur kerja dalam

⁸² Hari setiadi, *Penilaian Kinerja* (Jakarta: Pusat Penelitian Pendidikan, 2008), h. 2.

menghasilkan suatu karya, (2) aspek kualitas teknis dan estetik karya mahasiswa.

Menurut Marhaeni, penilaian kinerja diartikan sebagai suatu prosedur penilaian yang menggunakan berbagai bentuk tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauh mana pencapaian dalam suatu program.⁸³ Penilaian didasarkan pada unjuk kinerja (*performance*) yang ditunjukkan dalam menyelesaikan suatu tugas atau permasalahan yang diberikan, seperti memaparkan pengetahuan, menggunakan penalaran, mendemonstrasikan skill, dan sikap/afektif. Dalam penilaian terhadap kinerja mahasiswa, target pencapaian hasil belajar yang dapat diraih meliputi aspek-aspek berikut ini: (1) *knowledge* (pengetahuan), (2) *reasoning*, aplikasi pengetahuan dalam berbagai konteks pemecahan masalah, (3) *skill*, kecakapan dalam berbagai jenis keterampilan komunikasi, (4) *product* (hasil) dan (5) *affect*, berhubungan dengan perasaan, sikap, nilai, minat, motivasi.⁸⁴

Penilaian kinerja menekankan kemampuan peserta didik dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk melaksanakan tugas berupa unjuk kinerja, membuat produk, dan menyelesaikan masalah realistik dan otentik. Definisi penilaian kinerja sesuai untuk pembelajaran anatomi fisiologi karena tidak hanya mengembangkan aspek pengetahuan tetapi juga

⁸³ Marhaeni, op.cit.,h.10.

⁸⁴ Richard J. Stiggins, *Student-Centered Classroom Assessment* (New York: Macmillan College Publishing Company, 1994), h. 171.

keterampilan proses yang erat kaitannya dengan kegiatan laboratorium. Menurut Stiggins, mengemukakan bahwa dalam penilaian kinerja terdapat tiga komponen utama yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) klasifikasi performance yaitu jenis unjuk kerja objek yang dinilai dan spesifikasi kriteria unjuk kerja), (2) pengembangan modul unjuk kinerja, (3) sistem pemberian skor dan perekaman hasil.⁸⁵

2) Cara Penilaian kinerja

Metode yang digunakan dalam penilaian kinerja meliputi observasi, ujian praktek, portofolio, interviu, *check list* dan penilaian diskusi. Penilaian kinerja dapat dilaksanakan dengan instrumen tugas (*task*) dan rubrik. Tugas dirancang sesuai tujuan pembelajaran. Tugas yang dirancang terkait dengan penilaian kinerja dalam penelitian ini mencakup pemenuhan kebutuhan oksigen, cairan elektrolit, nutrisi, aktivitas, dan pengobatan. Rubrik merupakan kriteria penilaian yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penilaian kinerja.⁸⁶ Gradasi mutu menyatakan tingkatan kompetensi mulai dari tingkat paling sempurna sampai paling buruk. Langkah penyusunan rubrik meliputi: (1) mengidentifikasi aspek kinerja yang diskor, (2) menentukan model skala yang dipakai untuk menskor, dan (3) membuat pedoman penskoran. Penilaian kinerja dapat menggunakan bentuk *check list* atau *rating scale*. *Cheklis*

⁸⁵ *Ibid.*, h. 32.

⁸⁶ Mimin Haryati, *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), h. 27.

menggunakan dua pilihan ya tidak atau baik-buruk. Dengan *checklist* peserta didik akan mendapat nilai bila kriteria penguasaan kompetensi dapat diamati

.⁸⁷

Langkah penilaian kinerja terdiri dari : 1) Menentukan indikator kinerja yang akan dicapai mahasiswa, 2) memilih fokus assesmen, 3) memilih tingkatan realisme yang sesuai, 4) memilih metode observasi, pencatatan dan dan penskoran, 5) menguji coba *task* dan rubrik pada mahasiswa, 6) memperbaiki *task* dan rubrik.

Contoh *checklist* pada Gambar 2.1

Nama :

No	Aspek yang dinilai	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
Skor yang dicapai :			

Nama pengamat,

Keterangan: Ya mendapat skor 1, Tidak mendapat skor 0

Gambar 2.1 *Checklist* dengan Penilaian Kinerja

Contoh rating skala penilaian kinerja dapat dilihat pada Gambar 2.2.

Nama :

⁸⁷ Jihad dan Haris, *op. cit.*, h.100.

No	Aspek yang dinilai	Keterlaksanaan			
		1	2	3	4
Skor yang dicapai :					

Nama pengamat,

Keterangan:

Skor 1(tidak kompeten), skor 2 (kurang kompeten),
skor 3 (kompeten), skor 4 (sangat kompeten)

Gambar 2.2 *Rating Scale* dengan Penilaian Kinerja

Penilaian kinerja memiliki kelebihan dan kekurangan, menurut Thoha kelebihanannya adalah tepat untuk mengukur aspek psikomotor, mengetahui sikap yang merefleksi tingkah laku sehari-hari, pendidik langsung dapat mengamati dengan jelas jawabannya sehingga lebih mudah memberi nilai. Kekurangannya membutuhkan waktu lama, pendidik terpengaruh oleh gerakanyang tidak menjadi indikator dan kalau perintah tidak jelas maka tindakan yang muncul tidak sesuai dengan yang diharapkan.⁸⁸

c. Perbedaan penilaian portofolio dengan penilaian kinerja

Penilaian kinerja dan penilaian portofolio merupakan bagian dari penilaian otentik. Menurut John Mueller, *authentic assessment is a form of assessment in which students are sked to perform real-world tasks that demonstrate meaningful application of essential knowledge and skills* .⁸⁹

⁸⁸ Thoha Chabib, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo persada, 1994), h.28

⁸⁹ John Mueller, "authentic assessment ToolBox",
<http://jfmueeller.faculty.noctrl.edu/toolbox/whatisit.htm,2014>(diakses oktober, 2014) h.1.

artinya penilaian otentik merupakan suatu bentuk penilaian yang para siswanya diminta untuk menampilkan tugas pada situasi yang sesungguhnya untuk mendemonstrasikan penerapan keterampilan dan pengetahuan esensial yang bermakna. Penilaian kinerja dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kinerja siswa, yang dilakukan melalui pengamatan, sedangkan penilaian portofolio merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan kemampuan siswa dalam satu periode tertentu. Perbedaan kedua penilaian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.8 Perbedaan Antara Penilaian Portopolio dengan Penilaian Kinerja

Penilaian Portofolio	Penilaian Kinerja
1. Menilai peserta didik berdasarkan seluruh tugas dan hasil kerja berkaitan dengan kinerja yang dinilai	1. Menilai peserta didik berdasarkan sejumlah tugas terbatas
2. Peserta didik turut serta menilai kemajuan yang dicapai dalam penyelesaian berbagai tugas, dan perkembangan yang berlangsung selama proses pembelajaran	2. Menilai hanya guru, berdasarkan masukan yang terbatas
3. Menilai setiap peserta didik berdasarkan pencapaian masing, dengan mempertimbangkan juga faktor perbedaan individual.	3. Menilai semua peserta didik tiga aspek, yakni kognitif, afektif dan psikomotor
4. Proses penilaian yang kolaboratif	4. Proses penilaian tidak kolaboratif
5. Peserta didik menilai dirinya sendiri menjadi suatu tujuan	5. Penilaian peserta didik bukan merupakan suatu tujuan

Penilaian Portofolio	Penilaian Kinerja
6. Yang mendapat perhatian dalam penilaian meliputi kemajuan, usaha, dan pencapaian	6. Yang mendapat perhatian dalam penilaian hanya pencapaian
7. Terkait erat antara kegiatan penilaian, pengajaran, dan pembelajaran	7. Terpisah antara kegiatan pembelajaran, testing, dan pengajaran

Berdasarkan uraian teori di atas dapatlah disimpulkan bahwa teknik penilaian portopolio adalah teknik penilaian yang dapat mengaktifkan mahasiswa dalam proses belajar karena menilai dirinya sendiri menjadi tujuan, membantu memahami teori secara mendalam melalui pengalaman belajar praktik-empirik yang mendorong kompetensi, tanggung jawab, dan partisipasi mahasiswa sedangkan penilaian kinerja penilaiannya tidak kolaboratif karena hanya dinilai oleh pendidik dan langsung menilai kemampuan mahasiswa setelah pembelajaran sehingga mahasiswa akan belajar kalau ada tes.

4. Pengetahuan Awal Mahasiswa

Dalam pembelajaran, pengetahuan awal memegang peranan yang sangat penting karena apa yang telah diketahui oleh individu sedikit banyak akan berpengaruh terhadap apa yang akan mereka pelajari. Menurut Nur pengetahuan awal adalah jumlah pengetahuan dan pengalaman seseorang yang dimiliki sampai saat ini.⁹⁰ Pendapat yang lain Dochy *et al.* (dalam Telle Hailikari) menyatakan pengetahuan awal didefinisikan sebagai keseluruhan

⁹⁰ Muhammad Nur, *Strategi-strategi Belajar* (Surabaya: Pusat Studi Matematika dan IPA Universitas Negeri Surabaya, 2000), h. 11.

pengetahuan aktual seseorang, karena (1) telah ada sebelum pembelajaran, (2) terstrukturisasi di dalam skemata, (3) pengetahuan deklaratif dan prosedural, (4) sebagian eksplisit, (5) mengandung pengetahuan isi dan pengetahuan metakognitif, (6) dinamis di alam dan tersimpan dalam basis pengetahuan awal.⁹¹ Pendapat yang lain seperti Ratna Wilis Dahar, mengemukakan bahwa pengetahuan awal (*prior knowledge*) siswa adalah pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum proses kegiatan pembelajaran, meskipun mereka sudah pernah mendapatkan pelajaran pada jenjang pendidikan sebelumnya.⁹²

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan awal adalah kumpulan dari pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh atau dimiliki mahasiswa sebelum menerima pelajaran baru atau proses kegiatan pembelajaran dimulai.

Menurut Arends mengemukakan bahwa untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran, guru perlu melakukan kontrol dengan mengetahui terlebih dahulu pengetahuan awal siswa, agar dapat menghubungkan antara materi pembelajaran dengan kemampuan rata-rata siswa.⁹³ Berkaitan dengan hal tersebut Yamin mengemukakan bahwa pada awal atau sebelum guru masuk

⁹¹ Telle Hailikari, *Assessing University Students' Prior Knowledge: Implications for Theory and Practice* (Finland: Helsinki University, 2009), h. 3.

⁹² Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar* (Jakarta: Erlangga, 1989), h. 27.

⁹³ Richard I. Arends, *op. cit.*, h. 21.

kelas memberi materi pelajaran, ada tugas guru yang tidak boleh dilupakan adalah mengetahui pengetahuan awal siswa.⁹⁴

Oleh karena itu untuk memahami pengetahuan awal seseorang dituntut mengenali dan menjelaskan berbagai cara bagaimana individu berinteraksi dengan lingkungannya, bagaimana proses terbentuknya pengetahuan awal, sehingga seseorang dapat meningkat dari tingkat pengetahuan rendah menjadi lebih tinggi tanpa kendala. Jika guru tidak menyadari pengetahuan awal siswa yang di bawa dikelas dan terus mengajar untuk memberikan pengalaman belajar berdasarkan atas latar belakang yang diasumsikan sendiri, maka tidak mengherankan jika konsepsi siswa terhadap suatu topik atau pokok bahasan tetap tidak dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang disajikan dikelas atau dapat terjadi perubahan konsepsi namun tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Pembelajaran yang tidak memperhatikan gagasan yang dimiliki mahasiswa, akan membuat miskonsepsi mereka menjadi lebih kompleks.

Menurut Brown dalam Inten mengemukakan hubungannya dengan pengetahuan awal, proses belajar terdapat tiga kelompok asumsi guru dalam tugasnya sebagai pendidik yaitu asumsi kepala kosong, asumsi dominasi guru, asumsi dominasi siswa.⁹⁵ Asumsi kepala kosong diasumsikan bahwa anak

⁹⁴ Martinis Yamin, *Profesional Guru dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2006), h.131.

⁹⁵ I Gusti Inten, "Pengaruh Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal Terhadap Prestasi Belajar PPKN pada Siswa Kelas II di SMU Laboratorium IKIP Negeri

didik sama sekali tidak tahu apa yang akan diajarkan sehingga pengetahuan pendidik bisa langsung dipindahkan pada anak didik sehingga didalam kepala anak didik terbentuk tiruan pengetahuan yang sama dengan pengetahuan guru. Asumsi dominasi guru berpendapat anak didik memiliki pandangan konseptual yang akan diajar belum kuat pemahamannya sehingga mudah digeser oleh sains guru. Asumsi dominasi anak didik, kelompok ini mengakui masing anak didik telah memiliki gagasan yang kuat sebelum mereka diajarkan dan anak didik akan bertahan dalam proses pembelajarannya, tetapi konsepsi anak umumnya masih bersifat miskonsepsi dan cukup sulit untuk mengganti menjadi pengetahuan ilmiah, sehingga dibutuhkan strategi penggantian konsepsi yang mampu menggoyahkan sains anak.

Mengapa miskonsepsi anak didik sangat kuat terhadap pengetahuan awal dalam pengajaran, hal ini karena setiap orang membangun pengetahuannya persis dengan pegalamannya. Sekali kita telah membangun pengetahuan itu maka tidak mudah untuk mengatakan hal itu salah dan tidak cukup hanya dengan mengganti miskonsepsi tersebut.

Dalam mengajar Wheatley, mengemukakan dua prinsip konstruktivisme yaitu: (1) pengetahuan tidak diterima secara pasif, tetapi dibangun secara aktif oleh anak didik. Makna yang dibangun sangat bergantung pada struktur kognitif yang telah ada sebelumnya (*prior knowledge*) pada masing-masing

Singaraja, "http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/513/305, Vol. 3, 2013 (diakses 12 September 2013), h. 5.

individu, (2) fungsi kognitif adalah adaptasi melayani dan pengalaman, bukan menemukan realita ontology.⁹⁶ Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan kegunaan pengetahuan awal diantaranya: (1) proses mengasimilasi dan mengakomodasi pengetahuan artinya pengetahuan awal dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa membangun jembatan antara pengetahuan yang telah mereka pelajari dengan pengetahuan yang akan dipelajari, (2) mempermudah mahasiswa untuk mengkonstruksi pengetahuan baru, artinya mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi akan lebih mudah untuk mengaitkan informasi baru yang diterima dengan pengetahuan yang sudah ada dalam pikirannya sehingga akan mempermudah mahasiswa untuk mengkonstruksi pengetahuan baru, (3) mencegah miskonsepsi mereka menjadi lebih kompleks.

Pengetahuan awal paling tidak memiliki empat sifat, yaitu (1) pengetahuan awal didasarkan pada pengalaman hidup siswa, (2) pengetahuan awal siswa kadang-kadang berbeda dari pengetahuan yang digunakan ilmuwan atau guru, (3) resisten terhadap perubahan dan kuat bertahan, walaupun melalui pembelajaran formal dan (4) pengetahuan awal akan mempengaruhi proses pembelajaran atau perkembangan konseptual.⁹⁷

⁹⁶ Grayson H., Wheatley, "Constructivist Perspectives on Science and Mathematics Learning," *Journal of Science Education*, Vol. II, 1991, h.10.

⁹⁷ C. C. Tsai dan C. M. Hung, "Exploring Students' Cognitive Structure in Learning Science: A Review of Relevant Methods," *Journal of Biological Education*, Vol. 36, No. 4, 2002, h. 168.

Ada tujuh jenis kemampuan awal yang dapat digunakan untuk memudahkan perolehan, pengorganisasian, dan pengungkapan kembali pengetahuan baru yaitu : (1) pengetahuan bermakna tak terorganisasi (*arbitrally meaningful knowledge*) pengetahuan ini merupakan pengetahuan yang sama sekali tak ada kaitannya dengan pengetahuan baru yang akan dipelajari, (2) pengetahuan analogis (*analogies knowledge*) yang mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lain yang amat serupa yang berada diluar isi yang sedang dibicarakan/ dipelajari tetapi sangat bermanfaat untuk mempermudah mencapai pengetahuan yang sedang dipelajari, (3) pengetahuan yang lebih tinggi (*superordinate knowledge*) yang berfungsi sebagai kerangka kaitan bagi pengetahuan baru. (4) Pengetahuan setingkat (*coordinate knowledge*), yang dapat memenuhi fungsinya sebagai pengetahuan asosiatif dan/atau komparatif. Pengetahuan setingkat ini memiliki tingkat yang sama dengan pengetahuan yang sedang dipelajari, (5) pengetahuan tingkat yang lebih rendah (*subordinate knowledge*), yang berfungsi untuk mengkonkritkan pengetahuan baru atau juga penyediaan atau contoh-contoh, (6) pengetahuan pengalaman (*experiential knowledge*) yang memiliki fungsi sama dengan pengetahuan tingkat yang lebih rendah, yaitu untuk mengkonkritkan dan menyediakan contoh-contoh bagi pengetahuan baru, (7) strategi kognitif, yang menyediakan cara mengolah pengetahuan baru, mulai dari penyediaan, penyimpanan, sampai dengan pengungkapan kembali pengetahuan yang telah tersimpan dalam ingatan. Hal ini berfungsi

membantu mekanisme pembuatan hubungan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki oleh siswa.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa diantaranya menurut muhammad Faiq menguraikan tiga cara.⁹⁸

Adapun cara mengukur pengetahuan awal diantaranya:

1) Mengukur kemampuan awal siswa berbasis kinerja

Cara mengukur kemampuan awal siswa dengan memberikan sebuah tugas, dapat berupa kuis, atau bentuk lain, yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan diberikan. Dalam pengerjaan tugas memerlukan pengetahuan awal yang telah siswa miliki sebelum mengikuti pembelajaran. Tentunya, saat merancang kuis atau tugas tersebut, terlebih dahulu guru mengidentifikasi pengetahuan prasyarat atau keterampilan prasyarat apa yang diperlukan untuk pembelajaran yang akan dilakukan.

2) Mengukur kemampuan awal mandiri (*self assessment*)

Cara mengukur kemampuan awal, pendidik dapat membuat sebuah angket singkat untuk evaluasi mandiri (evaluasi diri) setiap peserta didik yang akan mengikuti pembelajaran. Cara ini sebenarnya relatif mudah dilakukan, karena angket yang dibuat sederhana saja.

⁹⁸ Muhammad Faiq, "Cara Mengetahui Pengetahuan Awal Siswa," <http://penelitian.tindakankelas.blogspot.com/2012/07/kemampuan-awal-siswa-bagaimana-cara.html> (diakses, 29 Juli 2012), h. 12.

3) Peta Konsep

Ternyata peta konsep dapat dijadikan alat untuk mengecek pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa sebelum mengikuti pembelajaran. Caranya, tuliskan sebuah kata kunci utama tentang topik yang akan dipelajari hari itu di tengah-tengah papan tulis, Misalnya fotosintesis. Caranya dengan memberikan sebuah peta konsep yang hanya berisi konsep utama, sementara itu siswa harus mengisi kotak-kotak kosong yang telah disediakan pada peta konsep itu dengan konsep yang relevan. Seberapa banyak kotak kosong pada peta konsep yang tidak lengkap itu dapat diisi oleh siswa, adalah indikasi seberapa pengetahuan awal yang mereka miliki.

B. Hasil penelitian yang relevan

Van Dat Tran dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah efektif dalam meningkatkan prestasi akademik siswa yang berpartisipasi dalam mempromosikan sikap positif terhadap matematika di tingkat sekolah menengah di Vietnam.⁹⁹ Chiu Yi Chuan dari Taiwan dalam hasil penelitiannya menyebutkan pembelajaran kooperatif umumnya diadopsi oleh guru dalam bidang ilmu sosial dapat menerima efek yang baik, memberikan siswa dengan pendidikan holistik di bidang pendidikan

⁹⁹ Van Dat Tran, "Effect of *Student Teamss* Achievement Divicion (STAD) on Academic Achievement, and Attitudes of Grade 9th Secondary School Students towards Mathematics in a *High School* in Vietnam," *International Journal of Sciences* , Volume 2, No. 2, April 2013, h. 10.

jasmani, dan pendidikan terapan.¹⁰⁰ Menurut Artut dari Cukurova Universitas Fakultas Ilmu Pendidikan Departemen Pendidikan Dasar Turki hasil penelitiannya membuktikan pembelajaran metode kooperatif membuat anak-anak lebih mungkin untuk bekerja sama, berbagi, mendengarkan pembicara, dan memenuhi mereka.¹⁰¹

Berdasarkan hasil penelitian tersebut relevansinya dengan penelitian yang dilakukan adalah model pembelajaran kooperatif memiliki peran penting dalam meningkatkan pemahaman, kerja sama dalam mencapai hasil belajar.

Budiawan dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik dari pada model konvensional, dan motivasi belajar yang tinggi lebih baik dari pada motivasi belajar yang rendah. Dengan demikian motivasi tinggi sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar, dan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tepat dilaksanakan.¹⁰² Sugianto, Dian, dan Mara dalam penelitiannya menunjukkan keseluruhan siswa belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika dan komunikasi matematika

¹⁰⁰ Yi Chuan Chiu, Li Hua Hsin, dan Fei Hsin Huang, "Orientating Cooperative Learning Model On Social Responsibility in Physical Education," *International Journal of Research Studies in Education*. Vol. 3 No. 4, Oktober 2014, hh.10-11.

¹⁰¹ Artut P. D., "Experimental Evaluation of The Effects of Cooperative Learning on Kindergarten Children Mathematics Ability," *International Journal of Educational Research*, Vol. 48, 2009, hh. 379–380.

¹⁰² Made Budiawan, dan Ni Luh Kadek Alit Arsani, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap Prestasi Belajar Ilmu Fisiologi Olahraga," *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Volume 2 No. 1, April 2013, h.138.

dari pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.¹⁰³ Menurut Ruwanti dan kawan-kawan dalam hasil penelitiannya menyimpulkan penguasaan materi oleh siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbeda secara signifikan dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, Aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berkriteria cukup (58,17%) sedangkan dengan model STAD berkriteria kurang (47,17 %).

Dengan demikian, rata-rata penguasaan materi dan aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajarn kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembeljaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok Sistem Gerak Manusia.¹⁰⁴

Menurut Budi dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw* memberikan prestasi belajar matematika siswa yang sama baiknya dan keduanya lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional.¹⁰⁵

¹⁰³ Sugianto, Dian Armanto, dan Mara Bangun Harahap, "Perbedaan Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* dan Kooperatif STAD Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika SMA," *Jurnal Didaktik Matematika*, Volume 1, No. 1, April 2014 h. 96.

¹⁰⁴ Ruwanti, Tri Jalmo dan Bert Yolida, "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan *Jigsaw* Terhadap Penguasaan Materi di SMP Way Seputih Lampung," *Jurnal Bioterdidik*, Vol. 2, No. 3, 2014, h.16.

¹⁰⁵ Wahyu Astuti Budi, Tri Atmojo Kusmayadi, dan Mardiyana, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan STAD Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri Se-Kota Madiun," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 1, <http://jurnal.pasca.uns.ac.id> (diakses 5 Desember 2013), h. 9.

Sunilawati dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berdampak lebih baik secara signifikan terhadap hasil belajar matematika dibandingkan dengan konvensional dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih sesuai untuk siswa dengan kemampuan numerik tinggi dari pada terhadap model pembelajaran konvensional.¹⁰⁶ Atna dan Elvin dalam penelitiannya menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) berbantuan LKS berkarakter dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan kemampuan kognitif siswa pada materi gaya.¹⁰⁷ Menurut Budi dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Jigsaw* memberikan prestasi belajar matematika siswa yang sama baiknya dan keduanya lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional.¹⁰⁸

Charanjit dan kawan-kawan dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Putra Malaysia menunjukkan kemajuan siswa dalam belajar dengan

¹⁰⁶ Ni Made Sunilawati, Nyoman Dantes, dan I Made Candiasa, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Prestasi Belajar Matematika ,"
http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/513/305,
 Vol. 3, 2013, (diakses 12 September 2013), h. 9.

¹⁰⁷ Atna Fresh Violina Marrysca, Surantoro, dan Elvin Yusliana Ekawati, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan LKS Berkarakter untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Kognitif Fisika," *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol.1, No. 2, September 2013, hh. 9-11.

¹⁰⁸ Wahyu Astuti Budi, Tri Atmojo Kusmayadi, dan Mardiyana, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan STAD Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas X Sma Negeri Se-Kota Madiun," *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 1, <http://jurnal.pasca.uns.ac.id> (diakses 5 Desember 2013), h. 9.

penggunaan portofolio sebagai alat penilaian dan memiliki beberapa implikasi untuk pengajaran dan penilaian.¹⁰⁹ Tolga dan Irfan dari University Turki dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penilaian portofolio adalah metode yang adil, dibandingkan dengan penilaian tradisional dan dapat meningkatkan tanggung jawab siswa dan memotivasi siswa secara positif.¹¹⁰ Hadiyaturrido dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa teknik penilaian portofolio memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk terlibat aktif dalam tahapan proses pembelajaran, dan teknik penilaian portofolio telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan penggunaan teknik penilaian konvensional yang selama ini digunakan.¹¹¹ Berdasarkan hasil penelitian tersebut relevansinya dengan penelitian yang dilakukan adalah teknik penilaian memiliki peran penting dalam meningkatkan motivasi belajar dan prestasi hasil belajar.

Menurut hasil penelitian Sudarma menyimpulkan siswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi mempunyai pemahaman konsep yang lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah, siswa yang memiliki

¹⁰⁹ Charanjit, Swaran Singh dan Arshad Abdul, "The Use of Portfolio as an Assessment Tool for Learning," <http://dx.doi.org/10.5296/ijele.v1i1.2851> (diakses 12 December, 2012), h. 12.

¹¹⁰ Tolga Erdogan Hacettepe dan Irfan Yurbakan Dokuz Eylul, "Secondary Schools Students Opinions on Portfolio Assessment," <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/049.pdf> (diakses 29 April, 2011), h. 22.

¹¹¹ Hadiyaturrido, I Wayan Lasmawan, dan A.A.Istri.N. Marhaeni, "Pengaruh Metode Penilaian Portofolio dalam Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar IPS," http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/776/561 (diakses 25 April, 2013), h. 34.

pengetahuan awal tinggi mempunyai sikap ilmiah yang lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki pengetahuan awal rendah, sehingga guru disarankan memperhatikan pengetahuan awal siswa, karena pengetahuan awal siswa yang berbeda akan memberikan pengaruh pada kemampuan siswa dalam mengikuti pembelajaran.¹¹² Hasil penelitian yang lain juga dilakukan oleh Rufaida dan kawan-kawan menyebutkan bahwa pengetahuan awal yang tinggi dimiliki oleh peserta didik sangat berbeda secara signifikan dengan kelompok pengetahuan awal yang rendah terhadap hasil belajar sehingga disarankan untuk memahami pengetahuan awal peserta didik sebelum pembelajaran dimulai.¹¹³

Menurut Saragih dalam hasil penelitiannya menyimpulkan, hasil belajar pengetahuan keudaraan taruna yang memiliki kemampuan awal tinggi lebih tinggi dari pada hasil belajar pengetahuan keudaraan taruna yang memiliki kemampuan awal rendah, dan terdapat interaksi antara strategi pembelajaran dan kemampuan awal taruna dalam mempengaruhi hasil belajar. Berdasarkan hasil penelitian tersebut relevansinya dengan penelitian yang dilakukan adalah

¹¹² Komang Sudarma, "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran dan Pengetahuan Awal Terhadap Pemahaman Konsep Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas V di Sekolah Dasar," *Disertasi* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2012), h.12.

¹¹³ S. Rufaida, dan E. H. Sujiono, "Pengaruh Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA," *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 2, No. 2, 2013, hh. 167-168.

perlunya mengontrol pengetahuan awal dalam suatu penelitian karena memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil belajar.¹¹⁴

C. Kerangka Teoretik

Anatomi fisiologi merupakan bagian dari biologi yang diajarkan pada program studi keperawatan memiliki kekhasan dalam pola berpikirnya yaitu sibernetik, logis dan probabilitas. Belajar anatomi fisiologi membutuhkan kemampuan numerikal, rasio dan nalar yang tinggi. Kompetensi dasar mata ajar anatomi fisiologi melahirkan pengetahuan konseptual yang diperoleh dengan pemrosesan informasi, proses kognitif, memahami, mengevaluasi, dan memproduksi. Proses kognitif dipandang sebagai upaya mengkonstruksi pengetahuan. Proses konstruksi melibatkan impuls sensorik dan proses memori. Aspek kognitif, proses belajar, memori, dan pengetahuan memiliki hubungan yang sangat erat.

Kemampuan kognitif merupakan potensi yang digunakan seseorang dalam proses belajar sehingga mampu menyimpan (memori) seoptimal mungkin semua informasi yang diperoleh agar dapat diendapkan dalam bentuk pengetahuan. Bila suatu saat dipanggil memori yang berupa pengetahuan atau hasil belajar itu akan muncul kembali. Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai

¹¹⁴ Abdul Hasan Saragih, "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Pengetahuan Keudaraan," *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 7, No. 2, 2014, h.115.

faktor diantaranya model pembelajaran, teknik penilaian, dan pengetahuan awal.

Berdasarkan hal tersebut maka kerangka berpikir penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar antara Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dan Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, setelah Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar mahasiswa dibutuhkan perubahan model pembelajaran dari *teacher centered* menjadi *student centered*, dari pembelajaran berbasis materi pelajaran (*content-based*) menjadi pembelajaran berbasis kompetensi (*competency-based*), dari penilaian hanya *paper and pencil test* ke asesmen autentik (*authentic assessment*), dari pendidikan berorientasi materi kenilai-nilai karakter sehingga mampu menciptakan pengalaman bagi mahasiswa untuk membentuk karakter unggul. Sistem pendidikan tinggi nomor 49 tahun 2014 menyebutkan bahwa model pembelajaran terdiri atas sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa serta prinsip penilaian mencakup edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi dengan teknik observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, angket dan

portofolio.¹¹⁵ Model pembelajaran yang berpusat pada siswa menurut Roger dalam Muhibin Syah adalah model pembelajaran kooperatif dimana pendidik berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran sehingga materi pelajaran dapat dipahami lebih mendalam.¹¹⁶

Model Pembelajaran kooperatif bermacam-macam tipenya, tetapi dalam pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar selama ini model pembelajaran kooperatif yang sering diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen, diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.¹¹⁷ Jadi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang cukup sederhana. Dikatakan demikian karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional, yaitu adanya penyajian informasi atau materi pelajaran yang lebih banyak, sehingga aspek-aspek yang lain seperti perhatian, motivasi dan juga penggunaan model, kurang mendapat perhatian pendidik.

¹¹⁵ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Pasal 14, ayat 3.

¹¹⁶ Syah, *op.cit.*, h.14

¹¹⁷ Trianto., *op.cit.*, h.68.

Di sisi lain secara psikologis, seseorang yang berbuat sesuatu pasti dipengaruhi oleh keadaan psikologisnya, dalam hal ini motivasi. Oleh karena itu keberadaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang memiliki tahapan pelaksanaan seperti penyampaian tujuan dan memotivasi, menyajikan informasi, pembentukan kelompok dasar, pembentukan kelompok ahli, kelompok ahli kembali ke kelompok dasar, evaluasi dan pemberian penghargaan sangatlah diperlukan sebagai inovasi dalam pembelajaran kooperatif lebih baik.¹¹⁸

Dengan penerapan model kooperatif *Jigsaw* secara menyeluruh maka dimungkinkan proses pembelajaran dapat lebih berkualitas sehingga secara tidak langsung hasil belajar akan mengalami peningkatan. Untuk menjawab tuntutan tersebut, perlu dikembangkan proses pembelajaran yang sesuai. Pembelajaran yang memungkinkan untuk mencapai hal tersebut adalah melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, karena model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan pembelajaran yang menekankan pada rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri dan pembelajaran orang lain.

Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* materi tidak hanya dipelajari sendiri, tetapi harus siap menerangkan materi pada kelompok lain.

¹¹⁸ Slavin, *op.cit.*, h. 246.

proses tahapan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terdiri dari penyampaian tujuan dan memotivasi, menyajikan informasi, pembentukan kelompok dasar, pembentukan kelompok ahli, kelompok ahli kembali ke kelompok dasar, evaluasi dan pemberian penghargaan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan adanya kelompok ahli maka tiap mahasiswa akan mendapat kesempatan untuk menjelaskan pemecahan masalah kepada kelompoknya, hal ini akan memacu mahasiswa belajar lebih giat dan daya ingatnya pun diperkirakan lebih lama kalau mahasiswa sampai mampu menerangkan pemecahan masalah kepada orang lain.

Hasil penelitian yang membahas masalah kedua model pembelajaran kooperatif tersebut diantaranya Budiawan dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyatakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik dari pada model konvensional, dan motivasi belajar yang tinggi lebih baik dari pada motivasi belajar yang rendah. Dengan demikian motivasi tinggi sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar, dan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe lebih tepat dilaksanakan.¹¹⁹ Sugianto, Dian, dan Mara dalam penelitiannya menunjukkan keseluruhan siswa belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika dan komunikasi matematika dari pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran

¹¹⁹ Made Budiawan, dan Ni Luh Kadek Alit Arsani, *op.cit.* h.138.

kooperatif tipe STAD.¹²⁰ Menurut Ruwanti dan kawan-kawan dalam hasil penelitiannya menyimpulkan penguasaan materi oleh siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbeda secara signifikan dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berkriteria cukup (58,17%) sedangkan dengan model STAD berkriteria kurang (47,17 %). Dengan demikian, rata-rata penguasaan materi dan aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi pokok sistem gerak manusia.¹²¹

Berdasarkan uraian di atas, diduga hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dari pada mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan model pembelajaran kooperatif tipe STAD setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

¹²⁰ Sugianto, Dian Armanto, dan Mara Bangun Harahap, *op.cit.* h. 96.

¹²¹ Ruwanti, Tri Jalmo dan Bert Yolida, *op.cit.*h.16.

2. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar antara Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio dan Mahasiswa yang Diberi teknik Penilaian Kinerja, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Penilaian merupakan komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan. Sistem penilaian yang baik akan memotivasi peserta didik menjadi belajar yang lebih baik. Oleh karena itu diperlukan sistem penilaian yang baik dalam rangka meningkatkan kualitas hasil belajar. Prinsip penilaian yang penting adalah akurat, ekonomis dan mendorong peningkatan kualitas pembelajaran. Dengan menilai pengetahuan mahasiswa, dosen akan mengetahui tingkat penguasaan materi pelajaran yang diajarkan. Penilaian hasil belajar anatomi fisiologi dalam perawatan dasar semestinya ditekankan pada penilaian proses dan hasil berpikir secara kontinu. Dalam proses berpikir diperlukan daya nalar, alasan dan kemampuan mencipta. Untuk itu diperlukan suatu penilaian dalam pembelajaran anatomi fisiologi yang mampu menilai tidak hanya hasil tetapi lebih dari itu berupa proses belajar mahasiswa.

Selama ini penilaian lebih terfokus pada penilaian hasil, yang menyebabkan penilaian terhadap proses pembelajaran terabaikan. Kegiatan pembelajaran menimbulkan beberapa persoalan, seperti rendahnya kemampuan berpikir mahasiswa, rendahnya pemahaman mahasiswa, rendahnya nilai hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa. Selain itu, dampak negatif penilaian dengan tes tulis dan penilaian kinerja adalah munculnya fenomena mengajar untuk menguji (mengetes) dan belajar untuk ujian (tes).

Hal tersebut menyebabkan mahasiswa kurang termotivasi untuk belajar, mereka akan belajar apabila ada ujian. Hal ini akan berakibat buruk terhadap hasil belajar mahasiswa.

Kurikulum perguruan tinggi menuntut penilaian terhadap proses tanpa mengesampingkan hasil, sehingga diperlukan penilaian alternatif dalam pembelajaran anatomi fisiologi. Banyak penilaian alternatif yang bisa digunakan, salah satunya adalah penilaian portofolio. Penilaian portofolio adalah suatu prosedur penugasan kepada mahasiswa guna mengumpulkan informasi sejauh mana mahasiswa telah belajar dan melaksanakan tugas yang diberikan oleh dosennya.¹²² Penilaian ini menghendaki mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilannya untuk menunjukkan penguasaan mereka terhadap target pembelajaran. Penilaian portofolio merupakan salah satu penilaian dimana dosen mengamati, memantau dan membuat pertimbangan tentang apa yang diketahui dan dapat dilakukan mahasiswa dalam belajarnya.

Salah satu keuntungan dari penilaian portofolio adalah memantau perkembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik sehingga dapat memotivasi mahasiswa untuk belajar. Motivasi merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi tingkat hasil belajar mahasiswa. Motivasi belajar yang kuat membuat mahasiswa belajar dengan tekun dan

¹²² Marhaeni, *op.cit.*, h.13-14

pada akhirnya terwujud dalam hasil belajar mahasiswa tersebut. Semakin kuat dorongan untuk belajar, semakin tinggi pula hasil yang akan dicapai. Penilaian portofolio yang dilakukan oleh dosen memberikan banyak kontribusi dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Melalui penilaian portofolio yang dilakukan dalam pembelajaran, mahasiswa merasa bahwa tugas-tugas yang mereka kerjakan benar-benar bermakna dan mereka langsung mengetahui tingkat pengetahuannya terhadap suatu permasalahan.

Pemahaman dan keterampilan dalam anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa akan lebih baik dengan penerapan penilaian portofolio dibandingkan dengan penilaian kinerja, karena dengan penilaian portofolio mahasiswa diberikan pengalaman untuk menemukan dan melakukan sesuai dengan kompetensi yang diinginkan. Dengan penilaian portofolio sebagai salah satu teknik penilaian autentik, mahasiswa dituntut untuk melakukan sesuatu sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai, sehingga mereka mengalaminya sendiri, tidak hanya dengan mendengarkan cerita dari dosen. Mereka dapat pemahaman yang nyata apa yang mereka ketahui dan apa yang dapat mereka kerjakan dan praktekan, tidak memberikan ancaman sehingga dapat mengatasi ketakutan dalam belajar anatomi fisiologi dan akhirnya dapat meningkatkan motivasinya untuk mempelajari anatomi fisiologi perawatan dasar. Penerapan penilaian portofolio dalam pembelajaran anatomi fisiologi diduga dapat meningkatkan pemahaman, meningkatkan keterampilan,

meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa, dan meningkatkan aktivitas dalam pembelajaran.

Hasil penelitian yang pernah dilakukan tentang teknik penilaian diantaranya, Charanjit dan kawan-kawan dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Putra Malaysia menunjukkan kemajuan siswa dalam belajar dengan penggunaan penilaian portofolio sebagai alat penilaian dan memiliki beberapa implikasi untuk pengajaran dan penilaian.¹²³ Tolga dan Irfan dari University Turki dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penilaian portofolio adalah metode yang adil, dibandingkan dengan penilaian tradisional dan dapat meningkatkan tanggung jawab siswa dan memotivasi siswa secara positif.¹²⁴ Hadiyaturrido dan kawan-kawan dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa teknik penilaian portofolio memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk terlibat aktif dalam tahapan proses pembelajaran, dan teknik penilaian portofolio telah terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi belajar siswa dibandingkan dengan penggunaan teknik penilaian konvensional yang selama ini digunakan.¹²⁵ Dengan demikian diduga hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dapat meningkat secara menyeluruh baik kognitif, sikap, dan ketrampilan yang pada hakikatnya dapat menghasilkan sumber daya manusia yang kritis, kreatif dan memiliki *self control* yang tinggi.

¹²³ Charanjit, Singh dan Abdul, *op.cit.*, h. 12.

¹²⁴ Hacettepe dan Irfan, *op.cit.*, h. 22.

¹²⁵ Hadiyaturrido, Lasmawan, dan Marhaeni, *op.cit.*, h. 34.

Berdasarkan uraian di atas, diduga hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa yang diberikan penilaian portofolio lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberikan penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal.

3. Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran Koopertif dan Teknik Penilaian terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar setelah Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar mahasiswa maka teknik penilaian dan model pembelajaran yang tepat sangat dibutuhkan dalam proses belajar. Menurut mardapi keduanya saling terkait dimana kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui teknik penilaian dan model pembelajaran.¹²⁶ Model pembelajaran yang mampu melakukan perubahan dari *teacher centered* menjadi *student centered* salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran di mana mahasiswa dalam kelompok kecil yang heterogen saling bertukar tanggung jawab belajar, mahasiswa belajar dari seseorang ke orang lain, belajar menghargai perbedaan dan membangun kekuatan individu untuk menemukan tujuan kelompok, juga belajar dalam keterampilan sosial dan materi pelajaran.¹²⁷ Dalam pembelajaran kooperatif berisikan proses tahapan pembelajaran terdiri dari tahapan penyampaian tujuan dan memotivasi,

¹²⁶ Djemari Mardapi, *op.cit.*,h. 4

¹²⁷ Syah,*op.cit*,h.14

menyajikan informasi, pembentukan kelompok, evaluasi dan pemberian penghargaan mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* memiliki tahapan pelaksanaan yang lebih dibandingkan dengan kooperatif tipe STAD dimana kelebihananya terbentuk kelompok ahli dalam mendiskusikan tugas. Pembentukan kelompok ahli sangatlah diperlukan sebagai inovasi dalam pembelajaran kooperatif lebih baik. Dengan penerapan model kooperatif *Jigsaw* secara menyeluruh maka dimungkinkan proses pembelajaran dapat lebih berkualitas sehingga secara tidak langsung hasil belajar akan mengalami peningkatan. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih menekankan pada pembelajaran rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri dan pembelajaran orang lain, materi tidak hanya dipelajari sendiri, tetapi didiskusikan dan harus siap memberikan materi pada kelompok lain, dan bekerja sama dalam mempelajari materi. Dengan adanya kelompok ahli maka tiap mahasiswa akan mendapat kesempatan untuk menjelaskan pemecahan masalah kepada kelompoknya, hal ini akan memacu mahasiswa belajar lebih giat dan daya ingatnyapun akan lebih lama kalau mahasiswa sampai mampu menerangkan pemecahan masalah kepada orang lain. Sebaliknya model pembelajaran kooperatif tipe STAD kreatif mahasiswa kurang optimal karena hanya terbentuk kelompok dan tugas dikerjakan secara bersama sehingga tanggung jawab sendiri tidak ada yang ada hanyalah tanggung jawab kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan secara

kontinyu kurang bisa membuat mahasiswa lebih aktif karena tidak memberi peluang kepada semua anggota kelompok untuk dapat menerangkan masalah yang didiskusikan sehingga mahasiswa menjadi agak pasif.

Teknik penilaian yang mengajak mahasiswa lebih aktif karena harus menyelesaikan tugas yang diberikan oleh dosennya dan penilaian tidak hanya melihat hasil tetapi proses merupakan tujuan penilaian adalah teknik penilaian portofolio.¹²⁸ Teknik penilaian portofolio tidak mengajarkan mahasiswa hanya belajar pada saat melakukan tes atau ulangan saja tetapi lebih menekankan pencapaian tugas secara komprehensif. Teknik penilaian portofolio ini sangatlah tepat dalam poses pembelajaran kooperatif *Jigsaw* karena memiliki kesamaan membuat mahasiswa lebih aktif dan kreatif. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terbentuk kelompok ahli yang membuat anggota kelompok menjadi lebih aktif begitu juga dalam teknik penilaian portofolio disamping penilaian kognitif dan psikomotor juga dinilai aspek psikologisnya dalam bentuk refleksi dan penilaianpun tidak hanya otoriter guru atau dosen tetapi juga bisa melibatkan mahasiswa itu sendiri. Penilaian portopoloi ini sering juga disebut penilaian autentik. Dengan demikian penilaian portofolio merupakan salah satu komponen dari pendekatan pembelajaran. Penilaian portofolio anatomi fisiologi perawatan dasar adalah suatu bentuk penilaian yang dilakukan terhadap sekumpulan pekerjaan mahasiswa dalam bentuk

¹²⁸ Dasim Budimansyah, *op.cit.*, h.107

tugas-tugas materi anatomi fisiologi yang diberikan secara sistematis dan terorganisir, selama proses pembelajaran berlangsung dan dalam kurun waktu tertentu, sehingga tugas yang dikumpulkan merupakan hasil dari cerminan proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh mahasiswa. Sifat kegiatan dari penilaian portofolio berdasarkan pada tugas-tugas mahasiswa tentang materi anatomi fisiologi secara periodik dan berkesinambungan dilaksanakan secara nyata. Oleh karena itu, terlihat adanya kesesuaian antara penggunaan penilaian portofolio dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*.

Pembelajaran konvensional dengan model kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan dosen dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai pembelajaran konvensional, dalam proses belajar mengajar lebih banyak dosen menyajikan materi sehingga prosesnya lebih banyak transfer pengetahuan dari dosen ke mahasiswa. Konsep yang diterima mahasiswa lebih banyak berasal dari “apa kata dosen”. Dengan demikian pembelajaran kooperatif tipe STAD dianggap mahasiswa kurang aktif karena tugas yang diberikan dalam menyelesaikan tugas dikerjakan secara bersama dan tidak setiap mahasiswa mendapat kesempatan menerangkan kepada kelompoknya. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dalam proses penilaian lebih tepat dengan penilaian kinerja karena penilaian dilakukan secara langsung dan mahasiswa akan belajar karena dilakukan penilaian.

Penjelasan di atas diduga akan terjadi interaksi antara pengaruh model pembelajaran *Jigsaw* dan teknik penilaian kinerja terhadap hasil belajar. Pada pembelajaran kooperatif *Jigsaw* yang diberikan penilaian portofolio maka hasil belajar mahasiswa akan menjadi lebih optimal karena sama sama membuat mahasiswa menjadi aktif dan kreatif sebaliknya bila diberikan penilaian kinerja hasilnya kurang optimal. Proses interaksi juga terjadi pada mahasiswa yang diberikan pembelajaran kooperatif STAD dan penilaian portofolio. Pada pembelajaran kooperatif STAD dan penilaian kinerja maka hasil belajar mahasiswa menjadi optimal dimana mahasiswa akan belajar karena ada penilaian, sebaliknya pembelajaran kooperatif STAD apabila diberikan penilaian portofolio hasilnya kurang optimal karena dalam pembelajaran kooperatif STAD mahasiswa kurang aktif sehingga penilaian portofolionya kurang optimal. Dengan demikian dapat diduga terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, setelah mengontrol pengetahuan awal.

4. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar antara Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Penilaian Portofolio dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu jenis model pembelajaran kooperatif yang cukup sederhana. Dikatakan demikian karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional, yaitu adanya penyajian informasi atau materi pelajaran yang lebih banyak, sehingga aspek-aspek yang lain seperti perhatian, motivasi dan juga penggunaan model, kurang mendapat perhatian pendidik. Di sisi lain secara psikologis, seseorang yang berbuat sesuatu pasti dipengaruhi oleh keadaan psikologisnya, dalam hal ini adalah motivasi. jadi dalam pembelajaran kooperatif STAD kurang terjadinya motivasi pada mahasiswa. Oleh karena itu bila diberikan penilaian portofolio hasil belajarnya kurang optimal karena dalam penilaian portofolio mahasiswa merasa bahwa tugas-tugas yang mereka kerjakan benar-benar bermakna dan mereka langsung mengetahui tingkat pengetahuannya terhadap suatu permasalahan. Penilaian portofolio merupakan salah satu penilaian dimana dosen mengamati, memantau dan membuat pertimbangan tentang apa yang diketahui dan dapat dilakukan mahasiswa dalam belajarnya. Oleh karena itu bila mahasiswa dengan model pembelajaran kooperatif STAD diberikan penilaian portofolio diduga hasil belajarnya kurang optimal.

Sebaliknya bila penilaian portofolio dilakukan pada model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* pengaruhnya terhadap hasil belajar sangat optimal karena dalam pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dalam tahapannya terbentuk kelompok ahli dalam mendiskusikan tugas. Dengan adanya kelompok ahli maka tiap mahasiswa akan mendapat kesempatan untuk menjelaskan pemecahan masalah kepada kelompoknya. Hal ini memacu mahasiswa belajar lebih giat dan daya ingatnya pun lebih lama kalau mahasiswa sampai mampu menerangkan pemecahan masalah kepada orang lain. Salah satu keuntungan dari penilaian portofolio adalah memantau perkembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik sehingga dapat memotivasi mahasiswa untuk belajar.

Dengan demikian dapat diduga untuk mahasiswa yang diberikan penilaian portofolio dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* hasil belajarnya akan lebih tinggi dari pada mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal.

5. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar antara Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Penilaian Kinerja dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* bercirikan pembelajaran yang diawali oleh penyampaian tujuan dan memotivasi, menyajikan informasi, pembentukan kelompok asal, pembentukan kelompok ahli, kelompok ahli

kembali ke kelompok dasar, evaluasi dan pemberian penghargaan.¹²⁹ Model pembelajaran yang demikian akan terjadi proses interaksi dan kerja sama dalam setiap pembelajarannya.

Pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dilakukan dengan menganut *student center* bukan *teacher center*, adanya proses pembentukan perilaku pada setiap pembelajarannya, dan adanya proses motivasi guna menciptakan penguatan-penguatan terhadap pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* mengarah pada pembelajaran yang dilandasi oleh suatu penilaian, sehingga dosen harus merencanakan aktivitas pengajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan mahasiswa, baik mengenai kelompok belajar, fasilitas belajar maupun penilaian, sehingga pembelajaran mengarah pada peningkatan kecerdasan kognitif, afektif dan psiko motor mahasiswa. Berkaitan dengan model pembelajaran tersebut apabila dilakukan penilaian kinerja yang mementingkan hasil pengaruhnya terhadap hasil belajar tidaklah optimal.

Dalam pendekatan konvensional dengan model kooperatif STAD indikator yang sering digunakan untuk menilai kualitas pembelajaran adalah hasil belajar siswa yang direpresentasikan oleh hasil tes. Dampak dari pandangan tersebut diperkuat dengan bentuk penilaian yang digunakan, yaitu penilaian konvensional berupa tes-tes standar (*paper and pencil test*). Bahkan dosen

¹²⁹ Slavin., *op.cit.*, h.246

berlomba-lomba untuk mentransfer materi pelajaran untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi ujian.

Keadaan di atas membuat dosen enggan melakukan kegiatan pembelajaran yang berfokus pada aktivitas anak untuk melakukan keterampilan proses. Dengan kondisi seperti ini penilaian konvensional akan lebih tepat digunakan dalam mengakses kemampuan mahasiswa, walaupun tidak menyeluruh. Dengan demikian dapat diduga untuk mahasiswa yang diberikan penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih rendah daripada mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif STAD, dengan mengontrol pengetahuann awal mahasiswa.

6. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar antara Mahasiswa yang Diberi Penilaian Portofolio dan Mahasiswa yang Diberi Penilaian Kinerja pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa

Pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terjadi ketika mahasiswa menerapkan apa yang diajarkan diawali penyampaian tujuan dan memotivasi, menyajikan informasi, pembentukan kelompok dasar, pembentukan kelompok ahli, kelompok ahli kembali ke kelompok dasar, evaluasi dan pemberian penghargaan. Pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dilakukan akan terjadi proses interaksi dan kerjasama yang saling ketergantungan dalam setiap pembelajarann. Pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dilakukan dengan menganut

student center bukan *teacher center*, ada proses pembentukan perilaku, proses motivasi dan dosen menciptakan penguatan-penguatan terhadap pembelajaran.

Dengan pembelajaran di atas menuntut penilaian mahasiswa terhadap materi anatomi fisiologi dengan cara yang lebih autentik dibanding penilaian sederhana yang hanya mengakses sebagian kecil pengetahuan mahasiswa. Tidak cukup dengan penilaian kinerja yang hanya memberikan gambaran sebagian dan sesaat terhadap kinerja mahasiswa. Dengan penilaian seperti itu akan kurang mendukung efektifitas model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* yang diterapkan. Mahasiswa belajar untuk aktif, kreatif, pengamatan, interaktif dan kerjasama untuk belajar dalam memecahkan masalah anatomi fisiologi tetapi yang dinilai hanya sebagian kecil dari kemampuan mahasiswa. Teknik penilaian kinerja akan menimbulkan kerugian yang besar bagi dosen maupun mahasiswa, karena tidak sejalan dengan pembelajaran yang diterapkan .

Dibutuhkan penilaian yang mampu mengakses kemampuan mahasiswa secara holistik salah satunya adalah penilaian portofolio. Dalam penilaian portofolio mahasiswa dan dosen akan diberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi diri yang dilakukan pada setiap akhir pembelajaran, mahasiswa dapat melihat kelebihan maupun kekurangannya, untuk selanjutnya kekurangan ini menjadi tujuan perbaikan. Hal ini berakibat pada meningkatnya tanggung

jawab mahasiswa terhadap proses dan pencapaian tujuan pembelajaran, yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar anatomi fisiologi.

Penilaian portofolio anatomi fisiologi adalah suatu bentuk penilaian terhadap persentasi tugas anatomi fisiologi, kemampuan dan prakek memecahkan masalah anatomi fisiologi, proyek, observasi, dan hasil kerja (produk) yang menggambarkan kemampuan mahasiswa melalui suatu proses, kegiatan, unjuk kerja maupun hasil dari cerminan proses yang dilakukan oleh mahasiswa. Sifat kegiatan dari penilaian portofolio berdasarkan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*. Oleh karena itu, terlihat adanya kesesuaian antara penggunaan penilaian portofolio dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, yaitu sama-sama berdasarkan pengamatan dan pemantaun dalam proses pembelajarannya. Dengan demikian dapat diperkirakan untuk mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa yang diberikan penilaian portofolio lebih tinggi daripada mahasiswa yang diberikan penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

7. Perbedaan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar antara Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio dan Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja, pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Model Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran yang biasa dilakukan dosen dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dalam proses belajar mengajarnya materi masih disajikan oleh dosen sehingga lebih banyak terjadi transfer pengetahuan dari dosen ke mahasiswa. Konsep yang diterima mahasiswa lebih banyak berasal dari apa kata dosen. Dalam pembelajaran ini dosen cenderung mengontrol proses pembelajaran secara aktif, sementara mahasiswa relatif pasif dan terpaksa mengikuti apa yang disajikan oleh dosen kendatipun dilakukan dalam diskusi kelompok kecil.

Dengan kondisi tersebut kecil kemungkinan dosen mampu mengakses penampilan (*performance*) mahasiswa, karena yang aktif dalam pembelajaran adalah dosen bukan mahasiswa. Keterlaksanaan penilaian portofolio dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh tingkat keaktifan dosen dan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Semakin rendah tingkat keaktifan peserta didik dan dosen semakin rendah pula tingkat keefektifan penilaian portofolio bahkan mungkin tidak dapat berjalan dengan baik, sehingga apa yang dilakukan mahasiswa akan menjadi kumpulan tugas-tugas yang tidak ada artinya, hal ini menyebabkan kurangnya motivasi mahasiswa untuk belajar.

Dalam teknik penilaian kinerja dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD mahasiswa akan merasa bangga ketika anak didiknya mampu menyebutkan kembali secara lisan (verbal) sebagian besar informasi yang terdapat dalam buku teks atau yang diberikan dosen. Mahasiswa yang

pengetahuannya diakses dengan penilaian kinerja akan lebih suka mengikuti langkah-langkah belajar yang terurut dan jelas, karena umumnya suka menerima apa yang sudah ada. Penerapan penilaian kinerja membuat mahasiswa kurang kreatif, tidak menyukai tantangan, lambat dalam bertukar informasi, serta kurang mampu berinteraksi di dalam kelas. Penilaian model ini akan lebih cocok mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD, karena pendekatan ini mahasiswa dituntut menerima informasi dengan sedikit respon.

Paparan di atas mengindikasikan kalau penilaian portofolio kurang efektif diberikan pada mahasiswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD, sebaliknya model pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat tepat diberikan penilaian kinerja. Jadi dapat diduga untuk mahasiswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa yang diberikan penilaian portofolio lebih rendah dari pada mahasiswa yang diberikan penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

D. Hipotesis penelitian

Berdasarkan masalah yang dirumuskan dengan teori yang dikemukakan dapat disusun suatu hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model kooperatif *Jigsaw* lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

2. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi penilaian portofolio lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberi penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
3. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran koopertif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
4. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih tinggi dari mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif STAD, pada kelompok mahasiswa yang diberi penilaian portofolio, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
5. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih rendah dari mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif STAD, pada kelompok mahasiswa yang diberi penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
6. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi penilaian portofolio lebih tinggi dari mahasiswa yang diberi penilaian kinerja, pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
7. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi penilaian portofolio lebih rendah dari mahasiswa yang diberi penilaian

kinerja, pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
2. Perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
3. Pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
4. Perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

5. Perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
6. Perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
7. Perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antara mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar. Pemilihan tempat di jurusan keperawatan Politeknik Kesehatan dilakukan dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar dalam kurikulum Diploma III Keperawatan tahun 2013 mengajarkan anatomi fisiologi

terintegrasi dengan mata ajar ilmu alam dasar dan Perawatan dasar sebanyak 2 SKS

2. Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan merupakan perguruan tinggi kesehatan yang memiliki mahasiswa representative sebagai sampel mahasiswa keperawatan dengan kuliah dilaksanakan disemua kelas sama pada pagi hari.
3. Kualitas mahasiswa dianggap sama karena seleksinya melalui seleksi Sipenmaru dan Penulusuran Minat dan Bakat.

Penelitian dilaksanakan selama dua bulan dengan 12 kali pertemuan dalam satu semester, terhitung sejak agustus sampai 10 oktober 2015. Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal perkuliahan di kampus, sehingga tidak mengganggu program akademik.

B. Metode penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan desain faktorial 2x2.¹³⁰ Pemilihan model ini disesuaikan dengan data yang diharapkan, yaitu perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar sebagai akibat perlakuan yang diberikan dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa. Variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif, yang dibedakan menjadi dua

¹³⁰ Jack R. Fraenkel dan Norman E Wailen, *How to Design and Evaluate Research In Education* (New York: Mc Graw-Hill Inc,1993), hh. 255-256.

kelompok, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, Variabel moderator adalah teknik penilaian, yang dibedakan menjadi dua kelompok yaitu teknik penilaian portofolio dan penilaian kinerja, sedangkan variabel kovariabel adalah pengetahuan awal mahasiswa yang diukur sebelum eksperimen dilaksanakan.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2x2 dengan analisis kovariat (ANKOVA) yang desainnya seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Desain Eksperimenn Fatorial 2x2

Teknik Penilaian B	Model Pembelajaran Kooperatif A	
	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> A ₁	Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD A ₂
Penilaian Portofolio (B ₁)	(X, Y) _{11 k} k= 1,2, 3, ... n ₁₁ (A ₁ B ₁)	(X, Y) _{21 k} k= 1,2, ... n ₂₁ (A ₂ B ₁)
Penilaian Kinerja (B ₂)	(X, Y) _{12 k} k= 1,2, ... n ₁₂ (A ₁ B ₂)	(X, Y) _{22 k} k= 1,2, ... n ₂₂ (A ₂ B ₂)

Keterangan:

A₁ = Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*

A₂ = Model pembelajaran kooperatif tipe STAD

B₁ = Teknik Penilaian portofolio

B₂ = Teknik Penilaian kinerja

A₁B₁ = Kelompok mahasiswa yang diberikan model kooperatif tipe *Jigsaw* disertai teknik penilaian portofolio

- A_2B_1 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian portofolio.
- A_1B_2 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model kooperatif tipe *Jigsaw* disertai teknik Penilaian kinerja
- A_2B_2 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian kinerja
- X = Pengetahuan awal mahasiswa (variabel kovariat)
- Y = Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (variabel terikat)
- k = Ukuran sampel (*sample size*)

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹³¹ Secara formal, populasi merupakan kumpulan objek, yang berupa orang, binatang, tumbuhan atau gejala yang paling tidak dimiliki satu karakteristik yang sama.¹³²

Di sisi lain Sudjana menyatakan bahwa populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.¹³³ Dalam proposal penelitian ini, populasi diartikan sebagai jumlah atau kesatuan individu yang

¹³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 23.

¹³² Masyhuri dan M. Zainuddin, *Metodologi Penelitian, Pendekatan Praktis dan Aplikatif* (Bandung: PT Refika Aditama, 2008), h. 151.

¹³³ Sudjana, *Metoda Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), h. 6.

memiliki sifat-sifat yang sama dan terhadap merekalah generalisasi penelitian ini akan diberlakukan.

Dengan demikian populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa tingkat satu Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Denpasar, sebanyak 136 orang yang masing-masing terdistribusi ke dalam 5 kelas. Untuk lengkapnya, distribusi populasi penelitian disajikan pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2 Distribusi Populasi Penelitian yang Diklasifikasikan Menurut Kelas

Nama Jurusan	Kelas	Banyak Mahasiswa	Total
Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar	A	30	136
	B	26	
	C	26	
	D	26	
	E	28	

2. Sampel Penelitian

Secara sederhana, sampel dapat dikatakan sebagai bagian dari populasi. Sampel terdiri atas satuan analisis yang merupakan bagian dari keseluruhan anggota populasi.¹³⁴ Menurut Noto Atmojo, sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti.¹³⁵ Subana dan Sudrajat mendefinisikan sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang akan diteliti.¹³⁶

¹³⁴ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), h. 54.

¹³⁵ S. Notoatmojo, *Metodologi Penelitian Kesehatan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), h. 79.

¹³⁶ M. Subana dan Sudrajat, *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah* (Bandung: Pustaka Setia, 2005), h.115.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik *multistage random sampling*, yang diacak adalah kelas. *multistage random sampling* adalah cara pengambilan sampel berupa kelompok secara bertahap dari elemen populasi yang lebih besar ke elemen populasi yang lebih kecil.¹³⁷ Tahap pengambilan sampel Pertama, memilih secara acak empat kelas dari lima kelas sebagai sampel penelitian yang terpilih adalah kelas B, C, D dan E. *Kedua*, dari empat kelas diacak subyeknya (*random sampling*) kemudian ditetapkan (a) kelompok A_1B_1 adalah kelas B diberikan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* disertai penilaian portofolio, (b) kelompok A_1B_2 adalah kelas C diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* disertai penilaian kinerja (c) kelompok A_2B_1 adalah kelas D diberi model pembelajaran kooperatif STAD disertai penilaian portofolio (d) kelompok A_2B_2 adalah kelas E diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai penilaian kinerja.

Kelas terpilih sebagai anggota sampel disajikan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Distribusi Sampel Penelitian yang Diklasifikasikan Menurut Kelas

NO	Kelas	Banyak Mahasiswa	Keterangan
----	-------	------------------	------------

¹³⁷ Nyoman Dantes, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2012), h. 44.

1	B	20	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> disertai Teknik penilaian portofolio
2	C	20	Model pembelajaran kooperatif tipe <i>Jigsaw</i> disertai Penilaian kinerja
3	D	20	Model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai penilaian portofolio
4	E	20	Model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian kinerja
TOTAL		80	

Mahasiswa tingkat satu Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar Tahun Akademik 2014/2015 dipilih 80 orang sebagai sampel penelitian. Menurut Rocoe dalam Uma Sekaran, mengatakan bahwa untuk penelitian eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kontrol, maka jumlah anggota sampel untuk masing-masing kelompok antara 10 sampai dengan 20.¹³⁸ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel penelitian untuk masing-masing kelompok penelitian 20 orang mahasiswa. Matrik pengelompokan sampel ditetapkan seperti pada tabel 3.4

¹³⁸ Uma Sekaran, *Research Methods for Business*, terjemahan Kwan Men Yon (Jakarta: Salemba Empat, 2006), h. 160.

Tabel 3.4 Matriks Pengelompokan Sampel Eksperimen

Teknik Penilaian (A)	Model Pembelajaran (A)	
	Pembelajaran Kooperatif <i>Jigsaw</i> (A ₁)	Pembelajaran Kooperatif STAD (A ₂)
Penilaian portofolio (B ₁)	Kelas B 20 Mhs (A ₁ B ₁)	Kelas D 20 Mhs (A ₂ B ₁)
Penilaian Kinerja (B ₂)	Kelas C 20 Mhs (A ₁ B ₂)	Kelas E 20 Mhs (A ₂ B ₂)
Jumlah	40 Mhs	40 Mhs

E. Rancangan Perlakuan

Rancangan Perlakuan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif terdiri dari model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. sedangkan teknik penilaian terdiri dari teknik penilaian portofolio dan penilaian kinerja. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok yang diberi model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian. Kedua kelompok eksperimen terbagi dalam empat (4) kelas dan masing kelas diajar oleh dosen yang berbeda dan model yang berbeda yaitu model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif STAD. Sebelum pelaksanaan eksperimen, terlebih dahulu dilihat faktor yang dapat mempengaruhi perlakuan dalam pembelajaran. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan keyakinan bahwa semua kelompok mempunyai karakteristik yang sama.

Prosedur perlakuan penelitian dilaksanakan dalam 3 (tiga) tahap yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, (3) tahap Akhir.

1. Tahap Persiapan Eksperimen

Dalam tahap persiapan eksperimen yang dipersiapkan adalah sebagai berikut: (a) peneliti memberikan pelatihan singkat kepada dosen terkait dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan Model pembelajaran kooperatif STAD serta teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja, agar terjadi persamaan persepsi tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan, (b) peneliti bersama dosen pengajar menyiapkan bahan materi pembelajaran dan teknik penilaian anatomi fisiologi perawatan dasar, (c) peneliti mempersiapkan RPS (Rencana Pembelajaran Semester) dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) pada setiap pertemuan, (d) peneliti dan dosen menyusun agenda pelaksanaan penelitian, (e) menyusun dan melakukan uji (pakar dan empirik) instrumen penelitian, (f) menguji cobakan perlakuan yang telah disiapkan pada kelas yang tidak terpilih sebagai sampel dalam waktu satu kali pertemuan. Dalam kegiatan ini dilakukan observasi terhadap pelaksanaan eksperimen yang dilakukan dosen. Setelah uji coba pelaksanaan eksperimen, dilakukan pertemuan kembali dengan dosen yang melaksanakan eksperimen guna perbaikan-perbaikan, (g) untuk menentukan pengetahuan awal, dilakukan tes tulis sebelum perlakuan.

2. Tahap Pelaksanaan Eksperimen

Pelaksanaan eksperimen dilakukan pada 4 empat kelas dihari dan waktu yang disesuaikan dengan jadwal belajar dimasing-masing kelas. Dalam proses belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dilaksanakan dengan menerapkan teknik penilaian portofolio kepada kelompok mahasiswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif STAD. Demikian juga penerapan penilaian kinerja kepada kelompok model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif STAD. Sebelum penelitian ini dilakukan model pembelajaran di kelas yang sering dilakukan dalam pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar adalah metode ceramah dan model pembelajaran diskusi kelompok Model pembelajaran diskusi kelompok ini hampir sama dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Oleh karena itu, terhadap kelompok kontrol dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif STAD. Materi pelajaran yang sama diberikan kepada kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jadwal dan waktu serta materi terhadap kedua kelompok juga sama. Perbedaanya terletak pada model pembelajaran yang digunakan dan teknik penilaian yang diberikan.

Rancangan kegiatan model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Langkah –langkah Kegiatan model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian portofoli

Fase	Teknik Penilaian Portofolio	
	Model pembelajaran <i>Jigsaw</i>	Model pembelajaran STAD
I Pendahu luan	Memberikan apersepsi,menje laskan PBM secara singkat,standar kompetensi, kompetensi dasar , indikator pencapaian dan memotivasi mahasiswa	Menjelaskan PBM secara singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pencapaian serta memotivasi mahasiswa
II Eksplorasi	Membagi kelompok secara heterogen	Membagi kelompok secara heterogen
III Eks plorasi	Memberikan tugas yang terkait dengan penilaian portofolio dengan tema anatomi fisiologi perawatan dasar	Memberikan tugas yang terkait dengan penilaian kinerja dengan tema anatomi fisiologi perawatan dasar
IV Eks plorasi	Memberikan pengenalan mengenai topik yang dibahas	Memberikan pengenalan mengenai topik yang dibahas
V Elaborasi	Mengarahkan mahasiswa yang mendapat materi sama bergabung ke kelompok ahli untuk mempelajari bersama	Mengarahkan jalannya Presentasi dan mengarahkan mahasiswa menyusun karyanya dalam satu portofolio
VI Elaborasi	Mengarahkan mahasiswa kembali dari kelompok ahli dan menginformasikan kepada kelompok asal dan menyusun karyanya dalam satu portofolio	
VII Konfirmasi	Melakukan penilaian portofolio sesuai lampiran 1e . dengan langkah (1) mahasiswa diberi tugas dan hasilnya dinilai pertemuan selanjutnya secara global (2) mahasiswa ikut memberikan penilaian (3) menilai mahasiswa sesuai tingkat pencapaiannya (4) proses penilaian kolaborasi (5) mahasiswa menilai dirinya sendiri menjadi tujuan (6) penilaian meliputi kemajuan, usaha, pencapaian.	Melakukan penilaian portofolio sesuai lampiran 1e . dengan langkah (1) mahasiswa diberi tugas dan hasilnya dinilai pertemuan selanjutnya secara global (2) mahasiswa ikut memberikan penilaian (3) menilai mahasiswa sesuai tingkat pencapaiannya (4) proses penilaian kolaborasi (5) mahasiswa menilai dirinya sendiri menjadi tujuan (6) penilaian meliputi kemajuan, usaha, pencapaian

Tabel 3.6 Langkah –langkah Kegiatan model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian Kinerja

Fase	Teknik Penilaian kinerja	
	Model pembelajaran <i>Jigsaw</i>	Model pembelajaran STAD
I Pendahuluan	Memberikan apersepsi, menjelaskan PBM secara singkat, standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pencapaian serta memotivasi mahasiswa	Menjelaskan PBM secara singkat tentang standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator pencapaian serta memotivasi mahasiswa
II Eksplorasi	Membagi kelompok secara heterogen	Membagi kelompok secara heterogen
III Eksplorasi	Memberikan tugas terkait dengan penilaian portofolio dengan tema anatomi fisiologi perawatan dasar	Memberikan tugas yang terkait dengan penilaian kinerja dengan tema anatomi fisiologi perawatan dasar
IV Eksplorasi	Memberikan pengenalan mengenai topik yang dibahas	Memberikan pengenalan mengenai topik yang dibahas
V Elaborasi	Mengarahkan mahasiswa yang mendapat bagian yang sama bergabung dalam kelompok ahli untuk mempelajari bersama	Mengarahkan jalannya Presentasi
VI Elaborasi	Mengarahkan mahasiswa kembali dari kelompok ahli untuk menginformasikan kepada kelompok asal	
VII Konfirmasi	Melakukan penilaian kinerja sesuai lampiran 1f.dengan langkah(1) mahasiswa diberi penilaian dan hasilnya dinilai langsung secara individu, (2) pemberi nilai hanya dosen (3) menilai aspek kognitif dan psikomotor (4) Penilaian tidak kolaborasi (5) penilaian mahasiswa bukan tujuan (6) Penilaian hanya pencapaian	Melakukan penilaian kinerja sesuai lampiran 1f.dengan langkah (1) mahasiswa diberi penilaian dan hasilnya dinilai langsung secara individu, (2) pemberi nilai hanya dosen (3) menilai aspek kognitif dan psikomotor (4) Penilaian tidak kolaborasi (5) penilaian mahasiswa bukan tujuan (6) Penilaian hanya pencapaian

3. Tahap Akhir Eksperimen

Pada tahap akhir eksperimen dilakukan tes akhir pada masing-masing kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, berupa tes hasil belajar tentang anatomi fisiologi perawatan dasar. Kegiatan ini dimaksudkan untuk melihat hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa sesuai penguasaan materi yang telah dieksperimenkan.

Selanjutnya data yang diperoleh digunakan sebagai data akhir untuk mengetahui hasil belajar anatomi fisiologi melalui teknik penilaian dan model pembelajaran yang diterapkan. Pelaksanaan eksperimen secara terinci terlihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.7 Pelaksanaan Eksperimen

Pertemuan	Materi	Penilaian	
		Portofolio	Kinerja
I	Anatomi fisiologi sistem pernapasan dalam hubungannya dengan kebutuhan oksigen	T P1	P K1
II	Pemenuhan kebutuhan oksigen		
III	Kebutuhan cairan, elektrolit dan darah	T P2	PK2
IV	Pemenuhan kebutuhan cairan, elektrolit dan darah		
V	Anatomi fisiologi sistem pencernaan dalam hubungannya dengan nutrisi	T P3	PK3
VI	Pemenuhan kebutuhan nutrisi		
VII	Anatomi fisiologi sistem urinari dalam hubungannya dengan kebutuhan eliminasi	T P4	PK4
VIII	Pemenuhan kebutuhan eliminasi		
IX	Anatomi fisiologi dalam hubungannya dengan kebutuhan gerak aktivitas	T P5	PK5
X	Pemenuhan kebutuhan aktivitas		
XI	Anatomi fisiologi sistem dalam hubungannya dengan pengobatan	T P6	PK6
XII	Pemenuhan kebutuhan pengobatan		
XIII	Ujian Tulis	Tes Tulis	Tes Tulis
XIV	Ujian Praktek	Praktek	Praktek

Keterangan: TP : Tugas portofolio PK : Penilaian kinerja

F. Kontrol Validitas Internal dan Eksternal

1. Kontrol Validitas Internal

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen mengenai pengaruh model pembelajaran dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar. Penelitian eksperimen memerlukan kontrol yang tepat, sehingga perubahan yang terjadi pada hasil eksperimen (*post test*) benar-benar terjadi akibat dari perlakuan yang diberikan dan bukan karena pengaruh variabel lain. Dengan demikian perlu dilakukan kontrol terhadap pelaksanaan eksperimen yang dilakukan agar perubahan yang ditemukan sebagai hasil eksperimen benar-benar karena pengaruh model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian.

Data hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dalam penelitian ini diambil dari skor *post test* saja yang dilakukan pada akhir penelitian atau dengan kata lain tanpa memperhitungkan skor *pre test*. Campbell dan Stanley mengatakan bahwa data penelitian yang hanya memperhitungkan skor *post test* saja tanpa memperhitungkan skor *pre test*, faktor validitas internal penelitian tidak memiliki kelemahan serta dapat dikontrol, seperti: history, kematangan, tes, instrumen, regresi, mortalitas (kematian), dan implementasi.¹³⁹ Sementara itu, menurut Fraenkel dan Wallen berpendapat

¹³⁹ Donald T. Campbell dan Julian C. Stanley, *Experiment and Quasi-Experiment Designs for Research* (Chicago: Rand Mc. Nally College Publishing Company, 1996), h. 25.

agar hasil suatu penelitian dapat dinyatakan sebagai hasil dari perlakuan eksperimen dan hasilnya dapat digeneralisasi pada kondisi yang sama di luar perlakuan, perlu dilakukan pengontrolan.¹⁴⁰ Adapun cara yang digunakan untuk mengontrol validitas internal penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kehilangan Subjek Penelitian (*mortalitas*), hilangnya anggota sampel penelitian dapat terjadi sewaktu-waktu. Hilangnya anggota sampel ini disebut dengan *mortalitas*. Kehilangan tersebut bisa terjadi karena mahasiswa sering tidak hadir atau bahkan sakit selama penelitian berlangsung. Pengaruh mortalitas dapat dikontrol dengan melakukan absen dan pengawasan secara ketat selama proses pembelajaran. Cara lain bisa dilakukan dengan melebihkan sampel penelitian sehingga apabila terjadi mortalitas kekurangan itu bisa ditutupi, dalam penelitian ini akan diambil tiap kelas 24 orang tetapi yang menjadi sampel 20 orang.
- b. Instrumentasi, Pengaruh instrumen penelitian bisa terjadi karena perubahan instrumen, perubahan penskoran dan perbedaan karakteristik pengumpul data. Untuk pengaruh perubahan instrumen dan perubahan penskoran dikontrol dengan cara menyediakan pedoman penskoran yang telah ditetapkan dan menggunakan alat pengumpulan data yang sama untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam hal ini instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar anatomi fisiologi yang diberikan

¹⁴⁰Jack R. Fraenkel dan Norman E. Wallen, *How To Design and Evaluative Research* (New York: Graw-Hill Inc., 1993), hh. 222-223.

kepada kedua kelompok pada akhir penelitian dengan materi yang sama pula.

- c. Pengukuran, perbedaan perilaku yang ditunjukkan oleh tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) dapat diakibatkan oleh kejadian di luar perlakuan, misalnya mahasiswa masih ingat soal saat mengerjakan tes awal (*pre test*) dan masih melekat (*test wise*) ketika mengerjakan tes akhir (*post test*). Kasus ini disebut pengaruh pengukuran yang dapat mempengaruhi validitas internal. Untuk menghindari pengaruh perbedaan perilaku dapat dikontrol dengan hanya membandingkan skor tes akhir pada masing-masing kelompok.
- d. Kematangan/*masturation*, Subjek penelitian akan mengalami perubahan fisik maupun mental (kematangan) dari waktu ke waktu yang dapat mempengaruhi hasil belajar anatomi fisiologi. Untuk itu, pengaruh kematangan ini dapat dikontrol dengan pelaksanaan perlakuan dalam jangka waktu yang tidak terlalu lama tetapi masih memenuhi syarat penelitian, dalam hal ini perlakuan yang diberikan selama 12 kali pertemuan (12 x 3 jam pelajaran), ditambah satu kali pertemuan untuk pelaksanaan tes hasil belajar anatomi fisiologi pada akhir perlakuan.
- e. Regresi. Data-data *out layer* dalam penelitian akan berpengaruh pada regresi statistik. Pengaruh ini dapat dikontrol dengan cara pengacakan dalam pengambilan sampel penelitian sehingga terhindar dari skor-skor ekstrim pada skor hasil belajar anatomi fisiologi.

- f. Pengaruh Implementasi, merupakan kejadian yang tidak terduga yang dapat menguntungkan salah satu kelompok, misalnya peneliti terjun langsung ke lapangan menerapkan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, sehingga ada kemungkinan peneliti akan menerapkan pembelajaran pada kelompok eksperimen dengan sebaik-baiknya agar terjadi perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pengaruh implementasi ini dapat dikontrol dengan cara peneliti menggunakan dua orang atau lebih dosen anatomi fisiologi yang setara dari segi jenjang pendidikan, Peneliti meminta bantuan ketua jurusan dalam menentukan dosen yang nantinya dilibatkan dalam penelitian. Dosen dikontrol dengan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah di susun peneliti, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol supaya tidak terjadi bias dalam perlakuan. Setelah diperoleh empat orang dosen yang setara sesuai kriteria di atas, kemudian untuk menentukan dosen mana yang mengajar di kelompok eksperimen maupun dosen mana yang mengajar pada kelompok kontrol ditentukan dengan cara diundi. Setelah ditentukan dosen yang mengajar di masing-masing kelompok, dosen-dosen tersebut diberikan pengarahan dan pembekalan tentang proses pembelajaran pada masing-masing kelompok. Khusus untuk dosen yang mendapat mengajar di kelompok eksperimen yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* di uji coba selama dua minggu dan dipantau langsung

oleh peneliti. Dosen yang dapat mengajar di kelompok kontrol tidak dilakukan uji coba karena dosen sudah terbiasa menerapkan pembelajaran dengan pendekatan kooperatif STAD.

2. Kontrol Validitas Eksternal

Validitas eksternal mempermasalahkan sejauh mana hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Generalisasi ini bisa meliputi, generalisasi terhadap populasi di mana sampel tersebut diambil (validitas populasi), generalisasi dengan populasi yang lingkungannya berbeda dengan lingkungan populasi penelitian (validitas ekologis), serta generalisasi hasil penelitian dengan kenyataan di lapangan pada waktu yang berbeda (validitas temporal). Validitas eksternal dalam penelitian eksperimen meliputi: interaksi antara seleksi subjek dengan perlakuan, interaksi *setting* dengan perlakuan dan interaksi sejarah dengan perlakuan.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk mengontrol validitas eksternal adalah melakukan random sampling dalam menentukan sampel penelitian, membatasi pengetahuan subjek tentang perlakuan yang diberikan, dengan kata lain peneliti membuat suasana atau kondisi agar mereka tidak tahu bahwa mereka sedang diteliti. Oleh karena itu dipilih lokasi penelitian yang bisa mewakili sebagai mahasiswa keperawatan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Variabel Penelitian, Penelitian ini menggunakan empat variabel, yaitu variabel bebas, variabel moderator, variabel terikat dan variabel kendali

(kovariabel) sebagai berikut ini. (1) variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif (A) yang dibedakan menjadi pembelajaran kooperatif *Jigsaw* (A_1) dan pembelajaran kooperatif STAD (A_2), (2) Variabel moderator adalah Teknik penilaian (B) yang dibedakan menjadi penilaian portofolio (B_1) dan penilaian kinerja (B_2), (3) Variabel terikat (Y) adalah hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, dan (4) variabel kendali (kovariael) adalah pengetahuan awal anatomi fisiologi mahasiswa.

Sumber data, Sumber data model pembelajaran (A) dan teknik penilaian (B) secara teoretik data ini merupakan data perlakuan, dalam hal ini diberikan perlakuan yang berbeda kepada mahasiswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Secara operasional data ini diperoleh dari dokumen rencana pembelajaran yang disusun oleh peneliti dan dosen pengajar anatomi fisiologi perawatan dasar. Sumber data hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y) dan pengetahuan awal mahasiswa (X) adalah mahasiswa yang menjadi sampel penelitian sehingga data ini merupakan data primer karena dikumpulkan langsung oleh peneliti dari mahasiswa yang menjadi sampel penelitian.

Dalam penelitian ini, peneliti mendapatkan data untuk masing-masing variabel sebagai berikut: (a) model pembelajaran kooperatif (A) dan teknik penilaian (B) pengambilan datanya dilakukan dengan teknik dokumentasi yaitu data hasil perlakuan, dan (b) hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y)

dan pengetahuan awal mahasiswa (X) merupakan data primer. Data hasil belajar anatomi fisiologi (Y) menggunakan tes kognitif dan penilaian kinerja

1. Tes Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar.

Tes merupakan prosedur yang sistematis untuk mengungkap performansi maksimal peserta didik dalam menguasai kompetensi hasil belajar setelah mengalami proses belajar mengajar. Tes hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dimaksudkan untuk memperoleh informasi tingkat penguasaan mahasiswa tentang anatomi fisiologi perawatan dasar. Instrumen ini dikembangkan sendiri oleh peneliti melalui langkah-langkah yang sistematis sesuai kaidah pembuatan instrumen penelitian yaitu berdasarkan definisi konseptual dan definisi operasional dengan memperhatikan indikator, karakteristik, atau aspek-aspek yang terkandung dalam teori. Tes hasil belajar anatomi berbentuk pilihan ganda (*multiple choice test*), *Multiple choice test* terdiri atas bagian keterangan (*stem*) dan bagian kemungkinan jawaban (*option*) terdiri atas satu jawaban yang benar yaitu kunci jawaban dan beberapa pengecoh (*distractor*).¹⁴¹ Instrumen penyusunan tes hasil belajar anatomi fisiologi dilakukan dengan langkah-langkah terdiri dari: (a) definisi konseptual, (b) definisi operasional, (c) kisi-kisi tes hasil belajar mengacu pada

¹⁴¹ Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), h. 71.

dimensi Bloom, (d) jenis Instrumen, (e) pengujian validitas dan perhitungan reliabilitas.

a. Definisi Konseptual (Konstruk)

Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar adalah kemampuan yang dimiliki mahasiswa dalam ranah kognitif dan psikomotor setelah mengalami proses pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar mencakup kebutuhan oksigen, cairan elektrolit, darah, nutrisi, eliminasi, aktivitas, dan pengobatan pada semester dua Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar dalam rentang waktu tertentu berdasarkan tujuan pembelajaran yang mengacu pada kurikulum berbasis kompetensi tahun 2013.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar adalah skor kemampuan yang dimiliki mahasiswa mengenai anatomi fisiologi perawatan dasar pada ranah kognitif dan psikomotor setelah mengalami proses belajar dalam rentang waktu tertentu, berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Standar kompetensi yang diukur meliputi: (a) melaksanakan pemenuhan kebutuhan oksigen, (b) melaksanakan pemenuhan kebutuhan cairan elektrolit, dan darah, (c) melaksanakan pemenuhan kebutuhan nutrisi, (d) melaksanakan Pemenuhan kebutuhan eliminasi, (e) melaksanakan pemenuhan kebutuhan aktivitas, (f) melaksanakan kebutuhan pengobatan.

c. Kisi-kisi instrumen hasil belajar

Aspek yang di ukur dalam tes hasil belajar adalah aspek kognitif, meliputi: pemahaman (C₂), dan analisa (C₄), serta aspek psikomotor pada kategori gerakan biasa (P₄). Pemilihan kemampuan ini didasarkan pada kerangka kualifikasi nasional level pendidikan Diploma III yaitu tingkat procedural. Menurut Standar Nasional Pendidikan Tinggi tingkat kedalaman pembelajaran lulusan diploma tiga paling sedikit menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum. Instrumen tes hasil belajar anatomi fisiologi dalam perawatan dasar disusun berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi tahun 2013 . Bentuk soal adalah pilihan ganda sebanyak 35 soal yang dilengkapi dengan 5 (lima) jawaban, salah satu merupakan kunci jawaban dan yang lain adalah pengecoh sedangkan mengukur psikomotor dengan penilaian praktik berjumlah 6 (enam) soal. Mengacu pada kompetensi disusun kisi-kisi instrumen seperti pada Tabel 3.8

Tabel 3.8 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Ranah Kognitif

Perilaku yang diukur Materi	Dimensi Bloom		Bentuk Soal	Jumlah	Bobot	Skor
	C ₂	C ₄				
Kebutuhan oksigen	2	4	M C	6	3	18
Kebutuhancaira, elektrolit, darah	4	4	M C	8	3	24
Kebutuhan nutrisi	3	3	M C	6	3	18
Kebutuhan eliminasi	3	2	M C	5	3	15
Kebutuhan aktivitas	1	4	M C	5	3	15
Kebutuhan pengobatan	2	3	M C	5	2	10
Jumlah				35		100

Keterangan: C2 = pemahaman C4 = analisis

Tabel 3.9 Kisi-kisi Tes Hasil Belajar Anatomi Fisiologi pada Ranah Psikomotor

Perilaku yang diukur Materi	Dimensi Bloom P ₄	Bentuk soal	Jumlah	Skor
Anatomi fisiologi kebutuhan oksigen	1	Observasi	1	20
Kebutuhan cairan, elektrolit, dan darah	1	Observasi	1	15
Anatomi fisiologi kebutuhan nutrisi	1	Observasi	1	15
Anatomi fisiologi kebutuhan eliminasi	1	Observasi	1	15
Anatomi fisiologi kebutuhan aktivitas	1	Observasi	1	10
Kebutuhan pengobatan	1	Observasi	1	25
Jumlah			6	100

Keterangan: P₄ =gerakan terbiasa

d. Bentuk Tes Hasil Belajar

Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dapat diperoleh dengan mengembangkan instrumen berupa tes pengetahuan dan tes psikomotor. Instrumen terlebih dahulu dilakukan proses validasi dalam rangka pembakuan. Berdasarkan konsep dalam pembelajaran anatomi fisiologi maka hasil belajar yang dimaksud adalah berupa ketepatan menjawab soal secara tertulis dengan pilihan ganda dan praktik melaksanakan tindakan keperawatan pemenuhan kebutuhan tubuh. Dalam penelitian ini menggunakan 35 soal mengukur kognitif dan 6 soal mengukur psikomotor. Instrumen tes ini digunakan setelah proses pembelajaran selesai.

e. Pengujian Validitas dan Perhitungan Reliabilitas

1). Pengujian Validitas

Gregori yang dikutip Djaali dan Puji Mujiono mengatakan bahwa validitas isi menunjukkan sejauh mana pertanyaan, tugas atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional perilaku sampel yang dikenai tes tersebut, artinya tes tersebut valid apabila soal-soal atau butir tes itu mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang diujikan atau seharusnya dikuasai secara proporsional.¹⁴² Selanjutnya Anderson yang dikutip Arikunto mengemukakan bahwa *a test is valid if it measures what it purpose to measure*.¹⁴³ Dalam rangka mendapatkan instrumen yang baik, maka instrumen hasil belajar anatomi fisiologi harus melalui uji pakar dan uji coba empiris untuk memenuhi validitas dan reliabilitas tes. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes pengetahuan dan unjuk kerja (praktik). Proses validitas dilakukan sebanyak dua kali tahapan yaitu: (1) validitas panel dengan tujuan menelaah ketepatan butir-butir instrumen ditinjau dari tiga aspek antara lain: isi, konstruksi dan kebahasaan berdasarkan pakar, dan (2) validitas empirik dilakukan dengan tujuan menguji ketepatan butir-butir dan kehandalan instrumen berdasarkan ujicoba pada sampel dari kelompok populasi.

¹⁴² Djaali dan Puji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: PPS UNJ, 2004), h. 10.

¹⁴³ Suharsini Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2000), h. 65.

Proses penilaian validitas isi, setiap butir instrumen hasil belajar anatomi fisiologi dilakukan dengan teknik penilaian pakar. Proses penilaian dilakukan oleh 6 (enam) orang pakar yang terdiri atas: dua orang dosen (pengukuran), dan empat orang dosen pengajar mata kuliah anatomi fisiologi perawatan dasar. Proses penilaian didasarkan atas 3 (tiga) aspek, yaitu: isi, konstruksi dan aspek kebahasaan. Selanjutnya ketiga aspek tersebut dijabarkan menjadi 4 (empat) kriteria atau indikator, yaitu:

- a. Kesesuaian antara butir dengan indikator
- b. Kesesuaian antara indikator dan materi
- c. Pernyataan soal tidak ambigu
- d. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan responden

Pemberian bobot penilaian oleh panelis dilakukan dengan memberi penilaian terhadap setiap butir dengan rentang skor 1 sampai 5 dengan kriteria cara pemberian bobot penilaian sebagai berikut:

- a. Skor 1, jika dalam butir pernyataan satu kriteria terpenuhi
- b. Skor 2, jika dalam butir pernyataan dua kriteria terpenuhi
- c. Skor 3, jika dalam butir pernyataan tiga kriteria terpenuhi
- d. Skor 4, jika dalam butir pernyataan empat kriteria terpenuhi
- e. Skor 5, jika dalam butir pernyataan semua kriteria terpenuhi

Berdasarkan penilaian pakar, kemudian soal direvisi sesuai dengan saran pakar, selanjutnya hasil penilaian tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis *product moment* untuk melihat valid tidaknya butir tes. Kriteria yang

digunakan adalah dengan membandingkan harga r_{xy} dengan harga table kritik r *product moment*, dengan ketentuan r_{xy} dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ pada $\alpha = 0,05$. Setelah dianalisis dengan bantuan program excel ternyata dari 38 butir soal ada 3 soal yang tidak valid, sehingga soal yang valid berjumlah 35 butir soal. Hasil analisis validitas butir berdasarkan penilaian pakar selengkapnya ada dalam lampiran.¹⁴⁴

Selanjutnya tes hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar diuji cobakan terhadap 30 orang mahasiswa yang termasuk dalam populasi. Cara menghitung validitas empirik (validitas butir tes) dengan politomi dihitung menggunakan korelasi *product moment*. Kriteria butir soal politomi yang digunakan adalah dengan membandingkan harga r_{xy} dengan harga table kritik r *product moment*, dengan ketentuan r_{xy} dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ pada $\alpha = 0,05$. Setelah dianalisis dengan bantuan program excel ternyata dari 35 butir soal semua soal memiliki nilai $r_{xy} > 0,361$, sehingga soal yang valid berjumlah 35 butir soal. Hasil analisis validitas uji coba berdasarkan penilaian empiris selengkapnya ada dalam lampiran.

2). Penghitungan Reliabilitas

Setelah 35 butir pertanyaan dinyatakan valid , selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Reliabilitas merujuk pada ketepatan/keajegan alat pengukur untuk menilai apa yang diinginkan, artinya apapun alat tersebut digunakan akan

¹⁴⁴ Perhitungan Validitas dapat dilihat pada lampiran 3, hh.384-387

memberikan hasil yang relative sama. Cara mengetahui reliabilitas, pertanyaan tersebut dianalisis dengan Alfa Cronbach dengan rumus.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

145

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas tes
 n = banyaknya butir soal
 $\sum s_i^2$ = jumlah varian skor tiap item
 s_t^2 = varian total

Caranya adalah membandingkan nilai r_{tabel} dengan r_{hasil} . Keputusannya adalah bila $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka pertanyaan tersebut reliabel. Dalam perhitungan dengan program excel didapatkan 35 butir soal hasil r -Alpha diatas r_{tabel} . Kriteria derajat reliabilitas tes, menggunakan kriteria yang dikemukakan oleh Guilford sebagai berikut

- $\leq 0,20$: Sangat rendah
 $0,20 \leq 0,40$: Rendah
 $0,40 \leq 0,60$: Sedang
 $0,60 \leq 0,80$: Tinggi
 $0,80 \leq 100$: Sangat tinggi

¹⁴⁵ Hamzah B. Uno, Herminanto Sofyan, dan I Made Candiasa, *Pengembangan Instrumen untuk Penelitian* (Jakarta: Dilema Press, 2001), h. 142.

Berdasarkan kriteria tersebut dengan koefisien reliabilitas $r_{1.1} = 0,981$ berarti koefisien reliabilitas tes hasil belajar sangat tinggi dan dapat digunakan untuk mengukur data penelitian. Hasil analisis reliabel uji coba berdasarkan penilaian empiris selengkapnya ada dalam lampiran.¹⁴⁶

2. Tes Pengetahuan Awal

a. Definisi Konseptual

Pengetahuan awal adalah kumpulan dari pengetahuan dan pengalaman individu yang diperoleh mahasiswa sebelum menerima pelajaran baru yang merupakan kemampuan dasar yang dipersyaratkan untuk mempermudah mempelajari fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang terkandung dalam anatomi fisiologi perawatan dasar.

b. Definisi operasional

Definisi operasional yang dimaksudkan dengan pengetahuan awal mahasiswa dalam penelitian ini adalah pengetahuan anatomi fisiologi yang dimiliki mahasiswa sebelum pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar dimulai.

c. Kisi-kisi instrumen

Tes pengetahuan awal mahasiswa dimaksudkan untuk mengukur pengetahuan awal mahasiswa. Aspek yang diukur adalah aspek kognitif, meliputi: (C1) Pengetahuan, pemahaman (C2), dan analisa (C4). Bentuk soal

¹⁴⁶ Hasil perhitungan reliabilitas pada lampiran 3, h.397.

untuk mengukur tingkat kognitif mahasiswa adalah pilihan ganda sebanyak 30 butir soal yang dilengkapi dengan 5 (lima) jawaban, salah satu merupakan kunci jawaban dan yang lain adalah pengecoh.

Mengacu pada indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan dapat disusun kisi-kisi instrumen seperti pada Tabel 3.10

Tabel 3.10 Kisi-kisi Tes Pengetahuann Awal Anatomi Fisiologi

Perilaku yang diukur Materi	Dimensi Bloom				Jumlah	bobot	Skor
	Bentuk soal						
	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄			
Anatomi fisiologi system pernapasan	1	4	1		6	3,5	21
Kebutuhan cairan , elektrolit, dan darah	3	2	1		6	3,5	21
Anatomi fisiologi pencernaan	4	4			8	3,5	28
Anatomi fisiologi peredaran darah	1			2	3	3	9
Anatomi fisiologi Ginjal		2		3	5	3	15
Anatomi fisiologi kulit	2				2	3	6
Jumlah					30		100

Keterangan:

C1= Pengetahuan, C2= pemahaman, C3= Penerapan, C4= analisis

d. Bentuk Tes Pengetahuan Awal

Pengetahuan awal mahasiswa diperoleh dengan mengembangkan instrumen berupa tes pengetahuan. Instrumen terlebih dahulu dilakukan proses validasi dalam rangka pembakuan. Berdasarkan konsep dalam pembelajaran anatomi fisiologi maka pengetahuan awal belajar yang dimaksud adalah berupa ketepatan menjawab soal secara tertulis dengan pilihan ganda.

Instrumen tes ini digunakan sebelum proses pembelajaran dimulai. Untuk mendapatkan pengetahuan awal yang optimal maka penilaian anatomi fisiologi menggunakan instrumen tes.

e. Pengujian Validitas dan Perhitungan Reliabilitas

1). Pengujian Validitas

Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes pengetahuan awal anatomi fisiologi mahasiswa. Proses validitas dilakukan sebanyak dua kali tahapan yaitu: (1) validitas panel dengan tujuan menelaah ketepatan butir-butir instrumen ditinjau dari tiga aspek antara lain: isi, konstruksi dan kebahasaan berdasarkan pakar, dan (2) validitas empirik dilakukan dengan tujuan menguji ketepatan butir-butir dan kehandalan instrumen berdasarkan ujicoba pada sampel dari kelompok populasi.

Proses penilaian validitas isi, setiap butir instrumen pengetahuan awal anatomi fisiologi dilakukan dengan teknik penilaian pakar. Proses penilaian dilakukan oleh 6 (enam) orang pakar yang terdiri atas: dua orang dosen (pengukuran), dan empat orang dosen pengajar mata kuliah anatomi fisiologi perawatan dasar. Proses penilaian didasarkan atas 3 (tiga) aspek, yaitu: isi, konstruksi dan aspek kebahasaan.

Selanjutnya ketiga aspek tersebut dijabarkan menjadi 4 (empat) kriteria atau indikator, yaitu:

- a. Kesesuaian antara butir dengan indikator
- b. Kesesuaian antara indikator dan materi

- c. Pernyataan soal tidak ambigu
- d. Kesesuaian penggunaan bahasa dengan responden

Pemberian bobot penilaian oleh panelis dilakukan dengan memberi penilaian terhadap setiap butir dengan rentang skor 1 sampai 5 dengan kriteria cara pemberian bobot penilaian sebagai berikut:

- a. Skor 1, jika dalam butir pernyataan satu kriteria terpenuhi
- b. Skor 2, jika dalam butir pernyataan dua kriteria terpenuhi
- c. Skor 3, jika dalam butir pernyataan tiga kriteria terpenuhi
- d. Skor 4, jika dalam butir pernyataan empat kriteria terpenuhi
- e. Skor 5, jika dalam butir pernyataan semua kriteria terpenuhi

Berdasarkan penilaian pakar, kemudian soal direvisi sesuai dengan saran pakar, selanjutnya hasil penilaian tersebut dianalisis dengan menggunakan analisis *product moment* untuk melihat valid tidaknya butir tes. Kriteria yang digunakan adalah dengan membandingkan harga r_{xy} dengan harga table kritik r *product moment*, dengan ketentuan r_{xy} dikatakan valid apabila $r_{xy} > r$ tabel pada $\alpha = 0,05$. Setelah dianalisis dengan bantuan program excel ternyata dari 33 butir soal ada 3 soal yang memiliki nilai $r_{xy} < 0,811$, sehingga soal yang valid berjumlah 30 butir soal.

Selanjutnya tes pengetahuan awal anatomi fisiologi diuji cobakan terhadap 30 orang mahasiswa yang termasuk dalam populasi. Cara menghitung validitas empirik (validitas butir tes) dengan politomi dihitung menggunakan korelasi *product moment*. Kriteria butir soal politomi yang digunakan adalah dengan membandingkan harga r_{xy} dengan harga table kritik r *product moment*, dengan ketentuan r_{xy} dikatakan valid apabila $r_{xy} > r$ tabel

pada $\alpha = 0,05$. Setelah dianalisis dengan bantuan program excel dari 30 butir soal pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n = 30$ ternyata semua butir nilai $r_{xy} > r_{xy \text{ tabel}} = 0,361$ sehingga semua butir soal dinyatakan valid.

2). Penghitungan Reliabilitas

Setelah 30 butir pertanyaan dinyatakan valid , selanjutnya dilakukan uji reliabilitas. Cara untuk mengetahui reliabilitas , pertanyaan tersebut dianalisis dengan menggunakan Alfa Cronbach dengan rumus,

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

147

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas tes
- n = banyaknya butir soal
- s_t^2 = varian total
- $\sum s_i^2$ = jumlah varian skor tiap item

Caranya adalah membandingkan nilai r tabel dengan r hasil. Keputusannya adalah bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka pertanyaan tersebut reliabel. Dalam perhitungan dengan program excel didapatkan 30 butir soal hasil r -Alpha diatas r_{tabel} . Kriteria derajat reliabilitas tes, menggunakan criteria yang dikemukakan oleh Guilford sebagai berikut

$\leq 0,20$: Sangat rendah

¹⁴⁷ Hamzah B. Uno, Herminanto Sofyan, dan I Made Candiasa, *Pengembangan Instrumen untuk Penelitian* (Jakarta: Dilema Press, 2001), h. 142.

$0,20 \leq 0,40$	: Rendah
$0,40 \leq 0,60$	: Sedang
$0,60 \leq 0,80$	: Tinggi
$0,80 \leq 1,00$	: Sangat tinggi

Berdasarkan kriteria tersebut dengan diperolehnya koefisien reliabilitas $r_{1.1} = 0,981$ berarti koefisien reliabilitas tes pengetahuan awal sangat tinggi dan dapat digunakan untuk mengukur data penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, digunakan tiga teknik analisis yaitu analisis statistik deskriptif, analisis terhadap uji persyaratan, dan analisis kovarians (ANAKOVA) dua jalur. Ketiga analisis tersebut dilakukan berdasarkan data hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dan kemampuan awal mahasiswa.

1. Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata kemampuan awal dan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang disajikan dalam bentuk tabel menurut kelompok perlakuan. Untuk mendeskripsikan data hasil penelitian dianalisis menggunakan formula mean, median, modus, varians, standar deviasi, rentangan teoretik dan histogram.

2. Teknik Uji Prasyarat Analisis

Sebelum data dianalisis lebih lanjut, data penelitian ini terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu: uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesejajaran regresi.

a. Uji Normalitas Sebaran Data

Uji normalitas, menurut pendapat Agung mengemukakan bahwa dalam praktik kerap kali terjadi pengertian yang salah dalam menerapkan distribusi normal suatu statistik, yang sebenarnya tidaklah berlaku untuk sebuah himpunan nilai observasi dan nilai statistik serta dalam penelitian eksperimen, pengujian hipotesis tentang perbedaan antar kelompok (analisis varian) dilakukan tanpa melakukan pengujian sifat normalitas, karena pengujian sifat normalitas tidak mungkin dilakukan dan tidak perlu dilakukan.¹⁴⁸ Kendatipun demikian berdasarkan teori yang lain bahwa uji normalitas merupakan persyaratan untuk uji anava, anova dan anacova. Karena itu peneliti tetap melakukan uji normalitas. Dalam penelitian ini, uji normalitas data dianalisis dengan teknik uji Lilliefors. Terima H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, jika hasil pengujian menunjukkan $L_o < L_{tabel}$.

¹⁴⁸ I Gusti Ngurah Agung, *Statistik Penerapan Model Rerata Sel Multivariat dan Model Ekonometri* (Jakarta: Yayasan Sad Satria Bhakti, 2006), h. 84-85.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians antar kelompok digunakan untuk mengukur apakah sebuah group (data katagori) mempunyai varians yang sama dalam beberapa sub populasi yang berkaitan dengan faktor eksperimen.

Dalam penelitian ini digunakan uji Fisher untuk dua kelompok, yaitu: antar kelompok model pembelajaran, dan antar kelompok teknik penilaian.¹⁴⁹ Pengujian dilakukan pada: (1) data kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan teknik penilaian portofolio, (2) data kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan teknik penilaian kinerja, (3) data kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik penilaian portofolio, dan (4) data kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan teknik penilaian kinerja. Uji homogenitas varians antar kelompok yang dibentuk oleh faktor model pembelajaran dan teknik penilaian menggunakan uji Bartlett. Uji Bartlett ini dilakukan untuk mengetahui ,apakah variable terikat antara setiap kelompok sampel memiliki varian yang sama atau tidak. Pengujian dilakukan dengan cara menguji hipotesis statistik sebagai berikut. Kriteria pengujian: terima H_0 jika hasil pengujian menunjukkan

¹⁴⁹ Analisis homogenitas, h.413.

bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka semua varians homogen pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dan tolak H_0 jika hasil pengujian menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka tidak semua varian homogen pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

c. Uji Linearitas Regresi

Asumsi keempat analisis regresi menyatakan bahwa model regresi dan arah regresi diasumsikan signifikan, artinya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linier. Peningkatan harga pada variabel bebas akan diikuti oleh peningkatan harga pada variabel terikat. Penurunan harga pada variabel bebas akan diikuti oleh penurunan harga pada variabel terikat. Apabila digambarkan grafik hubungannya antara variabel bebas dengan variabel terikat, maka akan membentuk kurva linier.

Uji linearitas regresi dilakukan untuk mengetahui persamaan garis regresi antara variabel kemampuan numerik terhadap variabel hasil belajar statistik deskriptif mahasiswa. Kriteria pengujian adalah Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka bentuk regresi linier, pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan dalam hal lain tidak linier.

d. Keberartian Arah Regresi

Pada pengujian keberartian arah regresi, hipotesis nol (H_0) yang diuji menyatakan bahwa koefisien regresi (koefisien b_2) sama dengan nol

(tidak berarti) yang melawan hipotesis alternatif (H_1), yang menyatakan bahwa koefisien arah regresi berarti (tidak sama dengan nol). Pengujian hipotesis nol dilakukan dengan uji statistik F.

Nilai F dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$F = \frac{RJK (reg)}{RJK (d)} \dots\dots\dots 150$$

Lebih jelasnya dapat dijelaskan dengan ketentuan jika F hitung (regresi) lebih besar dari harga F tabel pada taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$), maka harga F hitung (regresi) signifikan, yang berarti bahwa koefisien regresi adalah berarti (bermakna).

e. Uji Kesejajaran Garis Regresi

Uji ini bertujuan untuk mengetahui koefisien arah atau kemiringan atau slope garis regresi hubungan kovariat (kemampuan awal) dengan variabel terikat (hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar) dari setiap kelompok sampel apakah sejajar (homogen) atau tidak.

Pengujian statistik inferensial dengan Anakova mensyaratkan bahwa koefisien arah atau kemiringan regresi dari pengaruh kovariat (X) terhadap variabel terikat (Y) untuk setiap kelompok yang dibentuk oleh faktor teknik penilaian (B) dan model pembelajaran (B) harus sejajar.

¹⁵⁰ I Gusti Ngurah Agung, *Statistika Penerapan Model Rerata-Sel Multivariate dan Model Ekonometri dengan SPSS* (Jakarta: Yayasan Sad Satia Bhakti, 2006), h. 284.

Pengujian kesejajaran regresi ini dilakukan dengan bantuan Program SPSS, dengan proses pengujian statistik uji koefisien arah heterogen (*heterogenous slopes*). Prosedur pengujian menggunakan statistik GLM (*General Linier Model*) univariat melalui Program SPSS, dengan kriteria: terima H_0 jika pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang berarti bahwa regresi dari semua kelompok atau sel sejajar; dan tolak H_0 : jika pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti bahwa regresi dari semua kelompok atau sel tidak sejajar.

3. Teknik Analisis Inferensial

Teknik ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara model pembelajaran dan teknik penilaian dengan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa setelah kemampuan awal mahasiswa dikontrol. Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan analisis kovarians faktorial 2×2 dengan bantuan *SPSS-PC for Windows versi 16.0*. Analisis kovarians dalam metode statistik memberikan pengendalian terhadap variabel-variabel luar yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Tujuan digunakan analisis kovarians adalah untuk: (1) meningkatkan ketelitian eksperimen, dan (2) untuk menghilangkan sumber-sumber kesalahan dalam eksperimen. Dalam penelitian ini diteliti pengaruh variabel bebas, yaitu model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar. Hipotesis penelitian ini diklasifikasikan menjadi: (1) hipotesis pengaruh utama menurut model pembelajaran pembelajaran

kooperatif, (2) hipotesis pengaruh utama menurut model teknik penilaian, (3) hipotesis pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian, dan (4) hipotesis perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawat dasar pada kelompok mahasiswa yang dipilih berdasarkan faktor model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian.

Analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini adalah menggunakan uji F melalui ANKOVA dua jalur pada taraf signifikansi 0,05 dengan menerapkan prosedur GLM Univariat. Untuk mengujinya digunakan program SPSS 16.0. Parameter yang diuji dalam analisis kovarians yaitu perbedaan rerata simpangan (*adjusted means*) atau perbedaan konstanta dari regresi homogen.

Menurut Nurgiyantoro dan kawan-kawan mengemukakan bahwa analisis kovarian (ANKOVA) dengan prosedur one-way dirancang untuk menilai perbedaan kelompok setelah mempertimbangkan kovariat.¹⁵¹ Hal ini bertujuan untuk menguji pengaruh factor utama (*main effect*) dan pengaruh faktor interaksi (*interaction effect*) terhadap hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Untuk mengetahui perbedaan rerata simpangan hasil belajar anatomi fisiologi yang di bentuk oleh

¹⁵¹ Burhan Nurgiyantoro, Gunawan, dan Marzuki, *Statistik Terapan* (Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2000), h. 178.

teknik penilaian dan faktor model pembelajaran, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

Hipotesis-hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

a. Uji Hipotesis Pengaruh Faktor Utama (*Main Effect*)

Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

- 1). Hipotesis: Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* (A_1) lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran tipe STAD (A_2), setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa (x)**

Hipotesis statistika dapat ditulis sebagai berikut :

$$\begin{aligned} H_0: \mu^*A_1 &\leq \mu^*A_2 \\ H_1: \mu^*A_1 &> \mu^*A_2 \end{aligned}$$

Dimana simbol μ^*A_i dengan $i = 1$ dan 2 , menyatakan rata - rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok A_1 dan A_2 .

Kriteria: terima H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dan tolak H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$

- 2). Hipotesis: Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi penilaian portofolio lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberi penilaian kinerja, setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.**

Hipotesis statistika dapat ditulis sebagai berikut :

$$\begin{aligned} H_0: \mu^*B_1 &\leq \mu^*B_2 \\ H_1: \mu^*B_1 &> \mu^*B_2 \end{aligned}$$

Dimana simbol μ^*B_i dengan $i = 1$ dan 2 , menyatakan rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok B_1

dan B₂. Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-t, hasil analisis GLM Univariat dengan SPSS versi 16. Dengan kriteria: terima H₀ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, dan tolak H₀ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$.

c. Uji Hipotesis Pengaruh Interaksi (*Interaction Effect*)

Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif (A) dan teknik penilaian (B) terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y), setelah mengontrol pengetahuan awal (X) mahasiswa

Analisis data dengan menerapkan prosedur GLM (*general linier models*) Univariat dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1[A_1=1] + \beta_2[B=1] + \beta_3[(A=1)(B=1)] + \delta_0X + \varepsilon$$

Berdasarkan model ini dapat dibentuk tabel rerata-sel yang dibentuk oleh kedua faktor A dan B, sebagai berikut:

Tabel 3.11 Parameter Hasil Belajar Anatomi Fisiologi (Y) Menurut Interaksi Model Pembelajaran dan Teknik Penilaian (A*B), Setelah Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa (X)

B \ A	A	A = 1	A = 2	Selisih
	B			
B = 1		$\beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$	$\beta_0 + \beta_1$	$\beta_2 + \beta_3$
B = 2		$\beta_0 + \beta_2$	β_0	β_2
Selisih		$\beta_1 + \beta_3$	β_1	β_3

Berdasarkan Tabel 3.11, hipotesis statistiknya dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0 : (A \times B)_{ij} = 0; \text{ untuk semua } i \text{ \& } j \text{ atau } H_0 : \beta_3 = 0$$

$$H_1 : (A \times B)_{ij} \neq 0; \text{ untuk semua } i \text{ \& } j \text{ atau } H_1 : \beta_3 \neq 0$$

Kriteria: terima H_0 pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ jika $F_{hitung} < F_{tabel}$; dan tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

d. Uji Lanjut atau Hipotesis Pengaruh Sederhana (*Simple Effect*)

Pengujian ini dilakukan jika hasil pengujian hipotesis interaksi menunjukkan penerimaan hipotesis penelitian (atau penolakan H_0). Jika pengujian tidak menunjukkan adanya pengaruh interaksi, maka uji lanjut (*uji simple effect*) tidak perlu dilakukan. Pengujian *simple effect* menggunakan prosedur analisis GLM univariat program SPSS 16.0.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 (A=1) + \beta_2 [(A=1)(B=1)] + \beta_3 [(A=2)(B=1)] + \beta_4 X + \varepsilon$$

Tabel 3.12 Parameter Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar (Y) antara Tingkat Faktor Model Pembelajaran (A) untuk Setiap Faktor Teknik Penilaian (B), Setelah Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa (X)

A \ B	A ₁ = 1	A ₂ = 2	Selisih
B ₁ = 1	$\beta_0 + \beta_1 + \beta_2$	$\beta_0 + \beta_3$	$\beta_1 + \beta_2 + \beta_3$
B ₂ = 2	$\beta_0 + \beta_2 = 0$	β_0	β_1
Selisih	β_2	β_3	$\beta_2 + \beta_3$

Berdasarkan tabel 3.12, diuji hipotesis simple effect sebagai berikut:

- 1). Untuk kelompok mahasiswa yang diberi penilaian portofolio (B_1), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* (A_1) lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif STAD (A_2) setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

Hipotesis statistika dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0: \mu^*A_1B_1 \leq \mu^*A_2B_1$$

$$H_1: \mu^*A_1B_1 > \mu^*A_2B_1$$

Dimana simbol $\mu^*A_1B_1$ dengan $j = 1$ dan 2 , menyatakan rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok A_1B_1 dan A_1B_2 . Dengan kriteria: terima H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dan tolak H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

- 2). Untuk kelompok mahasiswa yang diberi penilaian kinerja Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih rendah dari pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa

Hipotesis statistika dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0: \mu^*A_1B_2 \geq \mu^*A_2B_2$$

$$H_1: \mu^*A_1B_2 < \mu^*A_2B_2$$

Dimana simbol $\mu^*A_2B_1$ dengan $j = 1$ dan 2 , menyatakan rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok A_2B_1 dan A_2B_2 . Dengan kriteria: terima H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dan tolak H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

- 3). Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi penilaian portofolio lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberi penilaian kinerja pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran *Jigsaw* dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa**

Hipotesis statistika dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0: \mu^*A_1B_1 \leq \mu^*A_1B_2$$

$$H_1: \mu^*A_1B_1 > \mu^*A_1B_2$$

Dimana simbol $\mu^*A_1B_1$ dengan $j = 1$ dan 2 , menyatakan rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok A_1B_1 dan A_1B_2 . Dengan kriteria: terima H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dan tolak H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$.

- 4). Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi penilaian portofolio lebih rendah dari pada mahasiswa yang diberi penilaian kinerja, pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran *STAD* dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.**

Hipotesis statistika dapat ditulis sebagai berikut:

$$H_0: \mu^*A_2B_1 \geq \mu^*A_2B_2$$

$$H_1: \mu^*A_2B_1 < \mu^*A_2B_2$$

Dimana simbol $\mu^*A_2B_1$ dengan $j = 1$ dan 2 , menyatakan rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok A_2B_1 dan A_2B_2 . Dengan kriteria: terima H_0 pada taraf signifikansi α

= 0,05 jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dan tolak H_0 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

I. Hipotesis Statistika

Untuk pengujian hipotesis, diajukan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_1) dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut:

1. $H_0: \mu^*A_1 \leq \mu^*A_2$
 $H_1: \mu^*A_1 > \mu^*A_2$
2. $H_0: \mu^*B_1 \leq \mu^*B_2$
 $H_1: \mu^*B_1 > \mu^*B_2$
3. $H_0: \text{Interaksi. } A \times B = 0$
 $H_1: \text{Interaksi. } A \times B \neq 0$
4. $H_0: \mu^*A_1B_1 \leq \mu^*A_2B_1$
 $H_1: \mu^*A_1B_1 > \mu^*A_2B_1$
5. $H_0: \mu^*A_1B_2 \geq \mu^*A_2B_2$
 $H_1: \mu^*A_1B_2 < \mu^*A_2B_2$
6. $H_0: \mu^*A_1B_1 \leq \mu^*A_1B_2$
 $H_1: \mu^*A_1B_1 > \mu^*A_1B_2$
7. $H_0: \mu^*A_2B_1 \geq \mu^*A_2B_2$
 $H_1: \mu^*A_2B_1 < \mu^*A_2B_2$

Keterangan:

- : Hipotesis nol
- : Hipotesis alternatif
- : -rata skor terkoreksi populasi hasil belajar anatomi
 ogi perawatan dasar mahasiswa diberi model
 belajaran kooperatif *Jigsaw*
- : -rata skor terkoreksi populasi hasil belajar anatomi fisiologi
 perawatan dasar mahasiswa diberi model pembelajaran
 kooperatif STAD

- : -rata skor terkoreksi populasi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa dengan teknik penilaian portofolio
- : -rata skor terkoreksi populasi hasil anatomi fisiologi mahasiswa yang dengan teknik penilaian kinerja
- B₁ : -rata terkoreksi populasi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan penilaian portofolio
- B₂: -rata terkoreksi populasi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif STAD dan penilaian kinerja
- : nik penilaian
- : Model pembelajaran kooperatif

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini dibahas dua macam data hasil penelitian yaitu (1) data pengetahuan awal anatomi fisiologi mahasiswa yang diperoleh sebelum pembelajaran dan penilaian dimulai, (2) data hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar setelah diberikan model pembelajaran dan teknik penilaian. Data pengetahuan awal diperoleh dengan tes secara tertulis dengan rentang nilai dari 51 sampai 72 dan tes hasil belajar diperoleh secara tertulis untuk mendapatkan kemampuan kognitif dan penilaian kinerja untuk mendapatkan data kemampuan psikomotor. Skor teoretik tes hasil belajar anatomi fisiologi berkisar antara 76 sampai 92, sedangkan untuk penilaian kinerja rentangan skornya mulai dari 76 sampai 95, setelah digabung skornya diperoleh skor mulai dari 76 sampai 92. Selanjutnya akan dibahas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan meliputi deskripsi data hasil penelitian, pengujian persyaratan analisis data hasil penelitian, hasil analisis inferensial, pengujian hipotesis penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini meliputi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa (Y) yang terbagi menjadi 4 kelas: (1) kelas B atau A_1B_1 yaitu hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan model pembelajaran

kooperatif tipe *Jigsaw* disertai teknik penilaian portofolio, (2) Kelas C atau A₁B₂ yaitu hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* disertai teknik penilaian kinerja (3) Kelas D atau A₂B₁ yaitu hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian portofolio (4) Kelas E atau A₂B₂ yaitu hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian kinerja. Rekapitulasi hasil penelitian disajikan dalam tabel 4.1

Tabel 4.1 Rekapitulasi Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dan Pengetahuan Awal pada Kelompok Penelitian

A \ B		A1		A2		Jumlah	
		X	Y	X	Y	X	Y
B1	N	20	20	20	20	40	40
	Mean	62,55	84,35	65,35	81,60	63,95	82,68
	ST.DEV	3,15	2,98	2,11	2,257	3,01	2,79
	Varians	9,94	8,87	4,45	5,095	9,02	7,82
	Minim	56	76	60	77	56	76
	Max	72	92	68	85	72	92
	Sum	1251	1687	1307	1632	2558	3319
B2	Mean	64,60	81	63,75	82,20	64,18	81,60
	ST.DEV	2,16	1,84	3,28	2,19	2,77	2,08
	Varians	4,67	3,37	21,52	4,80	7,69	4,35
	Min	62	78	51	78	51	78
	Max	69	85	69	85	69	85
	Sum	1292	1620	1275	1644	2567	3285
Jumlah	N	40	40	40	40	80	80
	Mean	63,58	82,68	64,55	81,90	64,06	82,39
	St Dev	2,86	2,97	2,84	2,22	2,87	2,712
	Varian	8,19	8,84	8,05	4,91	8,26	7,354
	Min	56	76	51	77	51	76
	Maks	72	92	69	85	72	92
	Sum	2543	3307	2582	3276	5125	6591

Keterangan:

- A1 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*
- A2 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD
- B1 = Kelompok mahasiswa yang diberikan teknik Penilaian portofolio
- B2 = Kelompok mahasiswa yang diberikan teknik Penilaian kinerja
- X = Pengetahuan awal mahasiswa (variabel kovariat)
- Y = Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (variabel terikat)
- N = Ukuran sampel (*sample size*) pada setiap kelompok

Berdasarkan analisis pada tabel 4.1 dapat dikemukakan beberapa hal yaitu 1) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (A_1) adalah 82,68, dan rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD (A_2) adalah 81,90, 2) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio (B_1) adalah 82,68 dan rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja (B_2) adalah 81,60, 3) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan tipe STAD serta teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja adalah 82,39, 4) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian portofolio adalah 84,35 5) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan model

pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* disertai penilaian kinerja (A_1B_2) adalah 81,60, 6) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran tipe STAD disertai penilaian portofolio (A_2B_1) adalah 81,60 dan, 7) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai penilaian kinerja A_2B_2 adalah 82,20

Analisis data pengetahuan awal dapat dikemukakan beberapa hal yaitu 1) rata - rata pengetahuan awal mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (A_1) adalah 63,58 dan rata - rata pengetahuan awal mahasiswa pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD (A_2) adalah 64,55 2) rata - rata pengetahuan awal pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio (B_1) adalah 63,95 dan rata - rata pengetahuan awal pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja (B_2) adalah 64,18, 3) rata - rata pengetahuan awal pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan kooperatif tipe STAD dengan teknik penilaian portofolio dan kinerja adalah 64,06, 4) rata - rata pengetahuan awal pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian portofolio adalah 62,55, 5) rata - rata pengetahuan awal pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe

Jigsaw disertai teknik penilaian kinerja (A_1B_2) adalah 64,60, 6) rata - rata pengetahuan awal pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian portofolio (A_2B_1) adalah 65,35 dan 7) rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan model kooperatif tipe STAD disertai penilaian kinerja A_2B_2 adalah 63,75. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan teknik penilaian dan dikontrol pengetahuan awal disajikan dalam tabel 4.2

Tabel 4.2 Distribusi Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif (A) dan Teknik Penilaian (B)

	Faktor A		Faktor B		Faktor AB				Total
Interval	A_1	A_2	B_1	B_2	A_1B_1	A_1B_2	A_2B_1	A_2B_2	
	f	f	f	F	f	f	f	f	f
76-78	2	3	3	2	1	1	2	1	5
79-81	12	11	5	18	0	12	5	6	23
82-84	16	23	23	17	11	0	12	11	39
85-87	9	3	8	3	7	6	1	2	12
88-90	0	0	0	0	0	0			0
91-93	1	0	1	0	1	1			1
Total	40	40	40	40	20	20	20	20	80

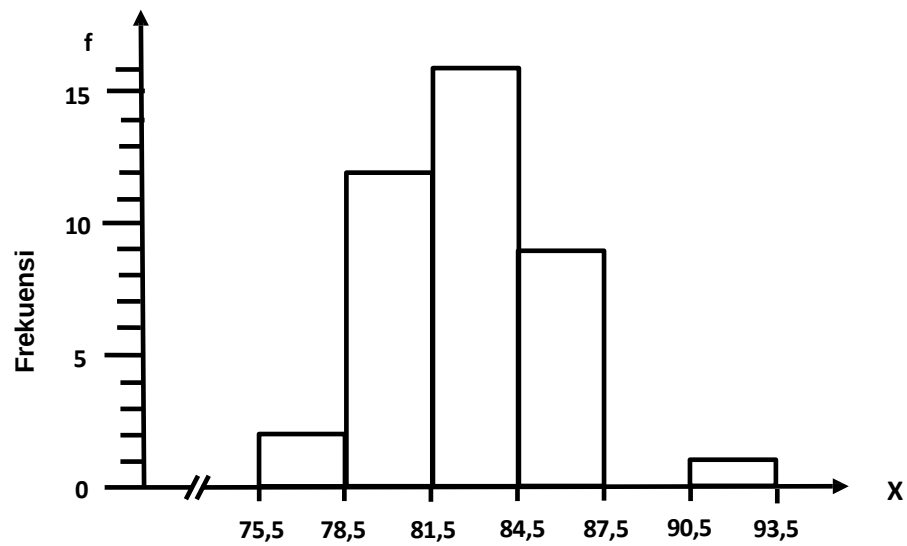
Keterangan :

- A = Model Pembelajaran Kooperatif
 A_1 = Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*
 A_2 = Model pembelajaran kooperatif tipe STAD
 B = Teknik Penilaian
 B_1 = Teknik Penilaian portofolio
 B_2 = Teknik Penilaian kinerja

- A_1B_1 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model kooperatif tipe *Jigsaw* disertai teknik penilaian portofolio
 A_1B_2 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian portofolio.
 A_2B_1 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model kooperatif tipe *Jigsaw* disertai teknik Penilaian kinerja
 A_2B_2 = Kelompok mahasiswa yang diberikan model kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian kinerja
 f = frekuensi

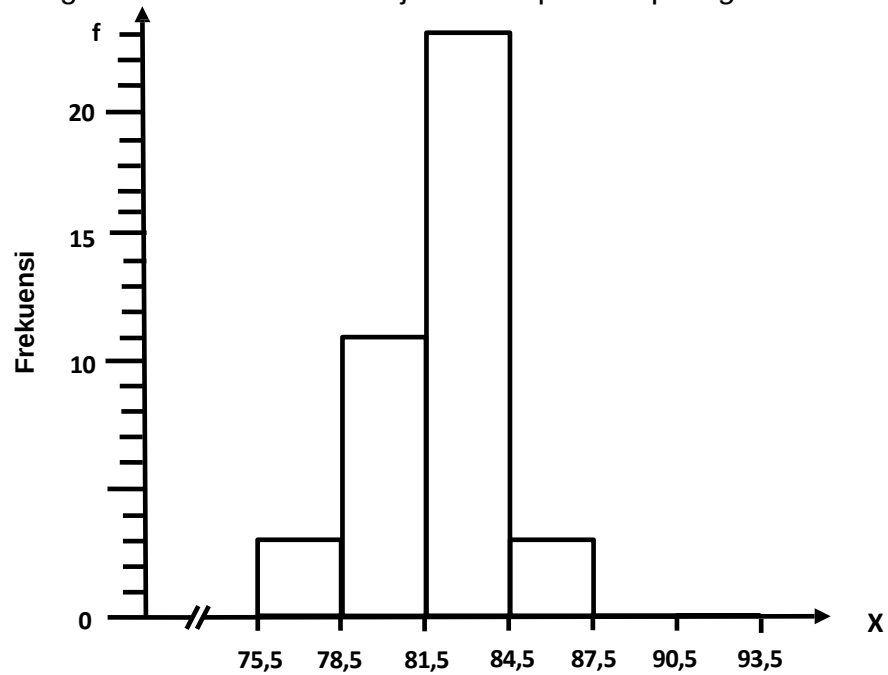
1. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* (A_1) dan Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD (A_2)

Jumlah responden 80 orang, skor minimum 76, dan skor maksimum 92, rentang skor empirik adalah $92 - 76 = 16$, dan rentang teoretik $33,33 - 100$. Data disajikan dalam bentuk tabel dengan jumlah 6 kelas, lebar kelas interval 2, seperti pada tabel 4.2 di atas. Berdasarkan tabel 4.2 dapat disajikan skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, terdapat 14 (35%) berada di bawah kelas interval skor rerata 16 (40%) responden kelas skor rata-rata, dan 10 (25%) di atas kelas interval skor rata-rata. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD, terdapat 3 (7,5%) berada di bawah kelas interval skor rata-rata 11 (27,5%) responden kelas skor rata-rata, dan 26 (65%) di atas kelas interval skor rata-rata.



Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar

Gambar 4.1 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*



Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar

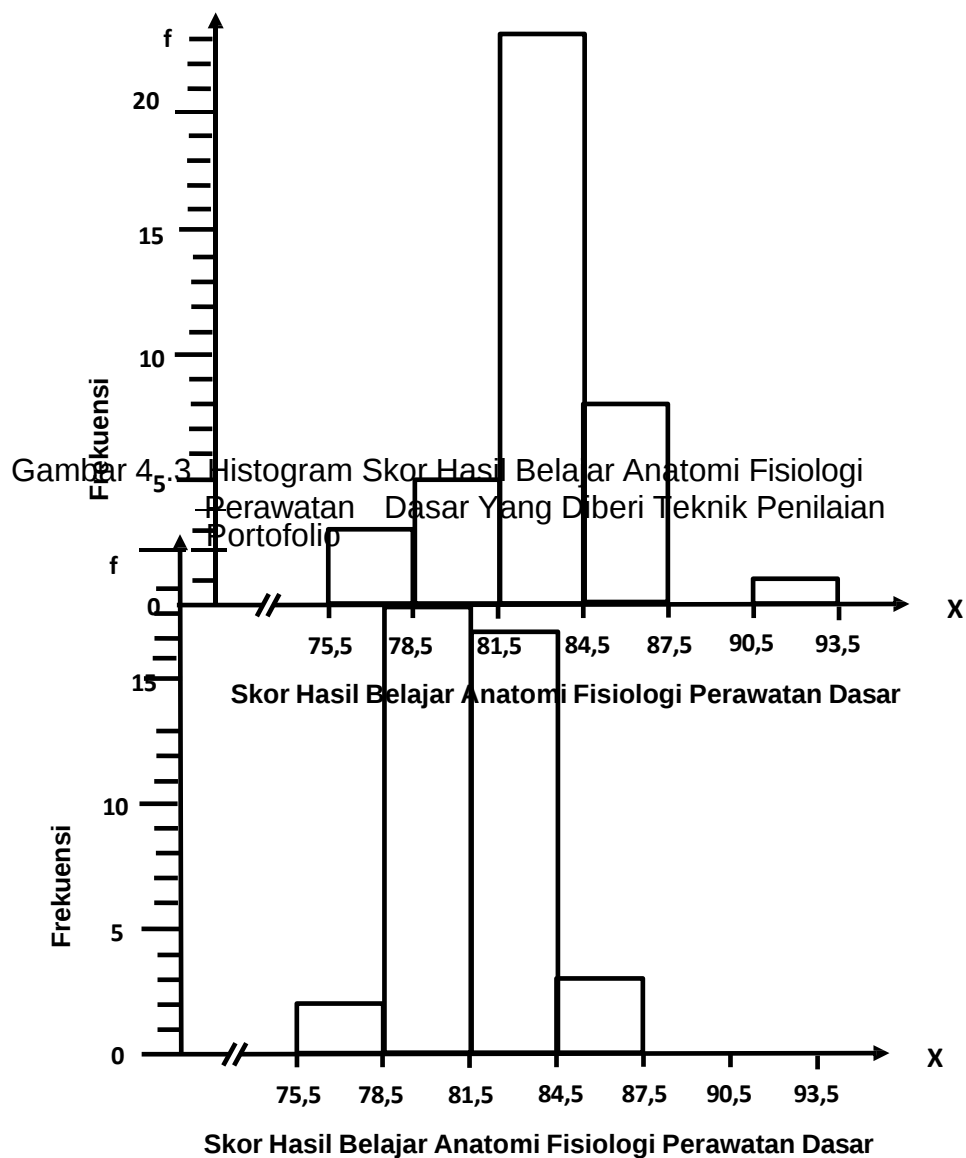
Gambar 4.2 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

Secara visual, gambar histogram pada gambar 4.1 dan gambar 4.2 memperjelas skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa Yang diberi Teknik Penilaian Portofolio (B₁) dan Yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja (B₂)

Jumlah Responden 80 orang, skor minimum 76, dan skor maksimum 92, rentang skor empirik yang diperoleh adalah $92 - 76 = 16$, dan rentang teoretik $33,33 - 100$. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, lebar kelas interval 2, seperti pada tabel 4.2 di atas.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat disajikan skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan teknik penilaian portofolio, terdapat 8 (20%) berada di bawah kelas interval skor rata-rata, 23 (57,5%) responden kelas skor rata-rata, dan 9 (22,5%) di atas kelas interval skor rata-rata. Teknik penilaian kinerja, terdapat 2 (5%) berada di bawah kelas interval skor rata-rata, 18 (45%) responden kelas skor rata-rata, dan 20 (50%) di atas kelas interval skor rata-rata.



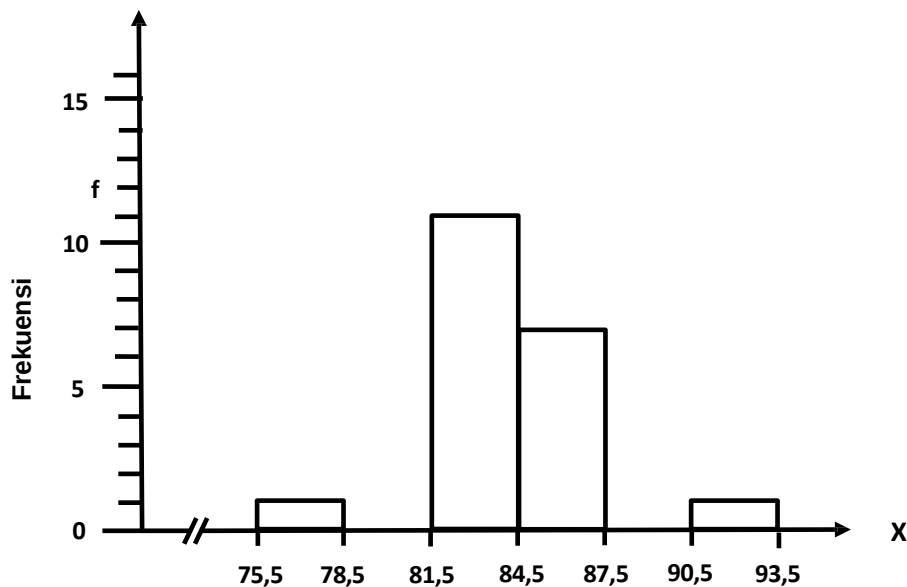
Gambar 4.4 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja

Secara visual, gambar histogram pada gambar 4.3 dan gambar 4.4 memperjelas skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja.

3. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan Kelompok Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio (A₁B₁)

Jumlah Responden 20 orang, skor minimum 76, dan skor maksimum 92, rentang skor empirik yang diperoleh adalah $92 - 76 = 16$, dan rentang teoretik $33,33 - 100$. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah 6 kelas, lebar kelas interval 2, seperti pada tabel 4.2 di atas.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat disajikan bahwa skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dan teknik penilaian portofolio, terdapat 1 (5%) responden berada di bawah kelas interval yang membuat skor rata-rata, 11 (55%) responden berada pada kelas interval yang memuat skor rata-rata, dan 8 (40%) responden berada di atas kelas interval yang memuat skor rata-rata.



Gambar 4.5 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran tipe *Jigsaw* disertai Teknik Penilaian Portofolio

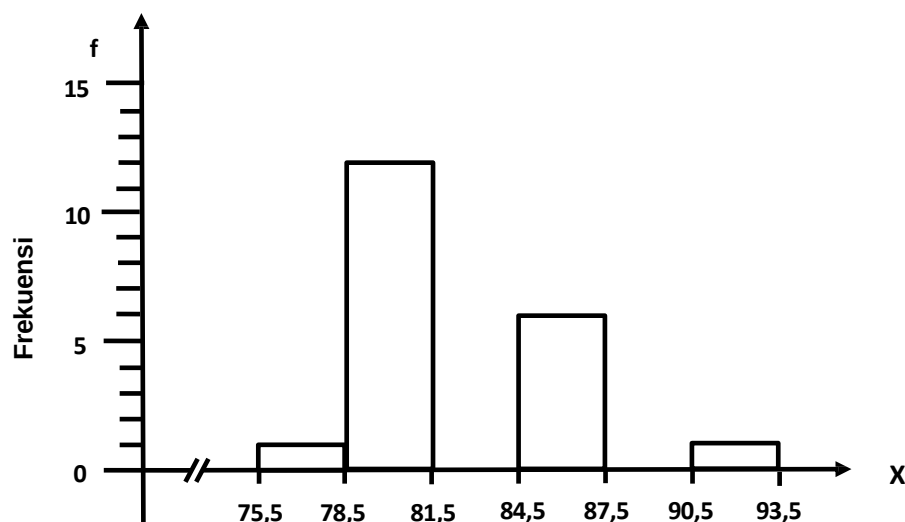
Secara visual, gambar histogram pada gambar 4.5, memperjelas skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, pada mahasiswa yang diberi model Pembelajaran tipe *Jigsaw* disertai teknik penilaian portofolio.

4. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* dan Kelompok Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja (A₁B₂)

Jumlah responden 20 orang, skor minimum 80, dan skor maksimum 85, rentang skor empirik yang diperoleh adalah $85 - 80 = 5$, dan rentang teoretik $33,33 - 100$. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah 6 kelas, lebar kelas interval 2, seperti pada tabel 4.2 di atas.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat disajikan bahwa skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian kinerja, terdapat 1 (5%) responden berada di bawah kelas interval yang membuat skor rata-rata, 12 (60 %) responden berada pada kelas interval yang memuat skor rata-rata, dan 7 (35 %) responden berada di atas kelas interval yang memuat skor rata-rata.

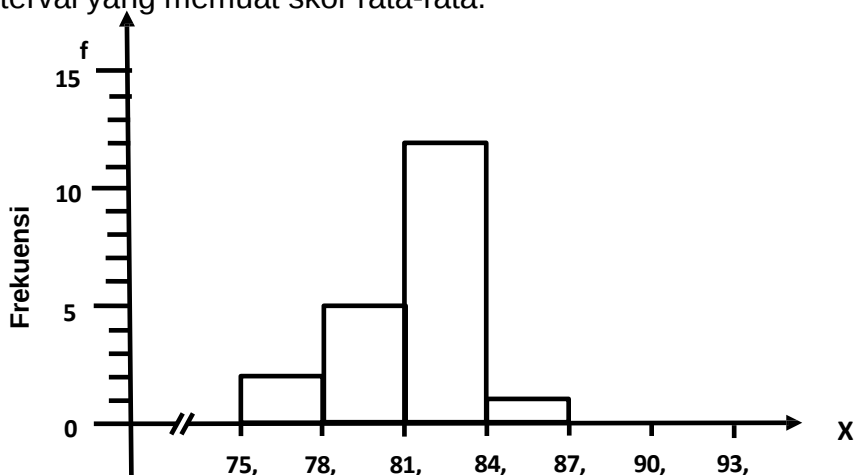
Secara visual, gambar histogram pada gambar 4.6, memperjelas skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran tipe *Jigsaw* disertai teknik penilaian kinerja seperti dibawah ini.



Gambar 4.6 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran tipe *Jigsaw* disertai Teknk Penilaian Portofolio

5. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan Kelompok Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio (A₂B₁)

Jumlah responden 20 orang, skor minimum 77, dan skor maksimum 85, rentang skor empirik yang diperoleh adalah $85 - 77 = 8$, rentang teoretik $33,33 - 100$. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, lebar kelas interval 2, seperti pada tabel 4.2 di atas. Berdasarkan tabel 4.2 dapat disajikan bahwa skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdapat 2 (10%) responden berada di bawah kelas interval yang membuat skor rata-rata, 5 (25%) responden berada pada kelas interval yang membuat skor rata-rata, dan 13 (65%) responden berada di atas kelas interval yang membuat skor rata-rata.



Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar

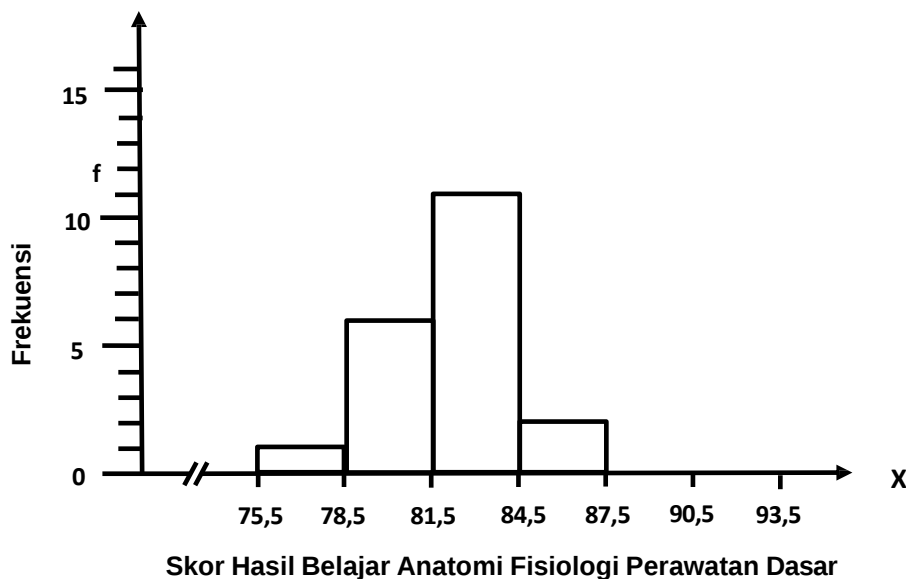
Gambar 4.7 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran tipe STAD disertai Teknk Penilaian Portofolio

Secara visual, gambar histogram pada gambar 4.7, memperjelas skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian portofolio

6. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dan Kelompok Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja (A₂B₂)

Jumlah responden 20 orang, skor minimum 78, dan skor maksimum 85, rentang skor empirik yang diperoleh adalah $85 - 78 = 7$, dan rentang teoretik $33,33 - 100$. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan jumlah kelas 6, lebar kelas, interval 2, seperti pada tabel 4.2 diatas.

Berdasarkan tabel 4.2 dapat disajikan bahwa terdapat 7 (35%) responden berada di bawah kelas interval yang membuat skor rata-rata, 11 (55 %) responden berada pada kelas interval yang memuat skor rata-rata, dan 2 (10 %) responden berada di atas kelas interval yang memuat skor rata-rata.



Gambar 4.8 Histogram Skor Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Yang Diberi Model Pembelajaran tipe STAD disertai Teknik Penilaian Kinerja

Secara visual, gambar histogram pada gambar 4.8, memperjelas skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD disertai teknik penilaian kinerja. Untuk mengetahui hubungan antara skor hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y) dan skor pengetahuan awal mahasiswa (X) pada setiap kelompok berdasarkan kategori akan disajikan dalam tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Rangkuman Distribusi Kelompok Pengetahuan Awal (R_x) dan Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar (R_y)

Faktor	Sel	Count Row %	R _x			Total
			1	2	3	
R _y	1	%	6,25%	25%	1,25%	32,5%
		Count	5	20	1	26
	2	%	1,25%	48,75%	3,75%	53,75%
		Count	1	39	3	43
	3	%	1,25%	8,75%	3,75%	13,75%
		Count	1	7	3	11
Total		Count	7	66	7	80
		%	8,75%	82,5%	8,75%	100%

Keterangan:

R_y : Rangkuman hasil belajar

R_x: Rangkuman Pengetahuan awal

Untuk kriteria pengelompokannya sebagai berikut:

Kriteria hasil belajatr

Sel 1: > 83,01 : tinggi
 Sel 2: 80-83 : sedang
 Sel 3: < 79,99 : rendah

Kriteria pengetahuan awal

Sel 1: > 67,01 : tinggi
 Sel 2: 62-67 : sedang
 Sel 3 : < 61.99 : rendah

Berdasarkan tabel 4.3 mengenai distribusi sebaran data pengetahuan awal dan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, dapat dikemukakan beberapa temuan sebagai berikut.

- 1) Distribusi data menunjukkan bahwa pada sel 3 (R_x) dan sel 1 (R_y) terdapat 1,25% atau 1 orang mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal rendah ternyata memiliki hasil belajar yang tinggi
- 2) Distribusi data menunjukkan bahwa pada sel 1 (R_x) dan sel 3 (R_y) terdapat 1,25% atau 1 orang mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi ternyata memiliki hasil belajar yang rendah .
- 3) Distribusi data menunjukkan bahwa pada sel 1 (R_x) dan sel 1 (R_y) terdapat 6,25% atau 5 orang mahasiswa yang memiliki pengetahuan awal tinggi ternyata memiliki hasil belajar yang tinggi.

Tabel 4.4 Rangkuman Distribusi Kelompok Pengetahuan awal (RX) Menurut A dan B

Faktor	Sel	Count Row %	Tiga Kelompok Pengetahuan Awal (R _x)			Total
			1	2	3	
A	1	Count	4	31	5	40
		%A	10%	77,5%	12,5%	100%
	2	Count	5	35	2	40
		%A	12,5%	87,5%	5%	100%
B	1	Count	3	31	6	40
		%B	7,5%	77,5%	15%	100%

Faktor	Sel	Count Row %	Tiga Kelompok Pengetahuan Awal (R_x)			Total
			1	2	3	
AB	2	Count	4	35	1	40
		%B	10%	87,5%	2,5%	100%
	11	Count	1	14	5	20
		%AB	5%	70%	25%	100%
	12	Count	3	17	0	20
		%AB	15%	85%	0	100%
	21	Count	2	17	1	20
		%AB	10%	85%	5%	100%
	22	Count	1	18	1	20
		%AB	5%	90%	5%	100%
	Total	Count	7	66	7	80
		85%%	32,5%	52,5%	15%	100%

Berdasarkan tabel 4.4 maka dapat dikemukakan temuan sebagai berikut:

- 1) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* menunjukkan 12,5% atau sebanyak 5 orang memiliki pengetahuan awal rendah dan 10% atau 4 orang memiliki pengetahuan awal yang tinggi
- 2) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran tipe STAD menunjukkan 5% atau sebanyak 2 orang memiliki pengetahuan awal rendah dan 12,5% atau 5 orang memiliki pengetahuan awal yang tinggi.
- 3) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio menunjukkan 15% atau sebanyak 6 orang memiliki pengetahuan awal rendah dan 7,5% atau 3 orang memiliki pengetahuan awal tinggi.

- 4) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja menunjukkan 2,5% atau sebanyak 1 orang memiliki pengetahuan awal rendah dan 10% atau 4 orang memiliki pengetahuan awal yang tinggi.
- 5) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian portofolio menunjukkan 25% atau sebanyak 5 orang memiliki pengetahuan awal rendah dan 5% atau 1 orang memiliki pengetahuan awal yang tinggi.
- 6) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian kinerja menunjukkan 15% atau sebanyak 3 orang memiliki pengetahuan awal yang tinggi.
- 7) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan teknik penilaian portofolio menunjukkan 5% atau sebanyak 1 orang memiliki pengetahuan awal rendah dan 10% atau 2 orang memiliki pengetahuan awal yang tinggi.
- 8) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan teknik penilaian kinerja menunjukkan 5% atau sebanyak 1 orang memiliki pengetahuan awal rendah dan 5% atau 1 orang memiliki pengetahuan awal yang tinggi

Tabel.4.5 Rangkuman Distribusi Kelompok Hasil Belajar (RY)**Menurut A dan B**

Faktor	Sel	Count Row %	Tiga Kelompok Pengetahuan Awal (R_x)			Total
			1	2	3	
A	1	Count	17	17	6	40
		%A	42,5%	42,5%	15%	100%
	2	Count	12	22	6	40
		%A	30%	55%	15%	100%
B	1	Count	17	19	4	40
		%B	42,5%	47,5%	10%	100%
	2	Count	10	22	8	40
		%B	25 %	55 %	20%	100%
AB	11	Count	15	4	1	20
		%AB	75%	20%	5%	100%
	12	Count	2	13	5	20
		%AB	10%	65%	25%	100%
	21	Count	2	13	5	20
		%AB	10%	65%	25%	100%
	22	Count	8	9	3	20
		%AB	40%	45%	15%	100%
Total		Count	26	42	12	80
		%	32,5%	52,5%	15%	100%

Berdasarkan tabel 4.5, dapat dikemukakan temuan sebagai berikut: 1)

Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* menunjukkan 15% atau sebanyak 6 orang memiliki hasil belajar rendah dan 42,5% atau 17 orang memiliki hasil belajar yang tinggi. 2)

Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan 15% atau sebanyak 6 orang memiliki hasil belajar rendah dan 30% atau 12 orang memiliki hasil belajar yang tinggi. 3)

Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio menunjukkan 10% atau sebanyak 4 orang memiliki hasil belajar

rendah dan 42,5% atau 17 orang memiliki hasil belajar tinggi. 4) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja menunjukkan 20% atau sebanyak 8 orang memiliki hasil belajar rendah dan 25% atau 10 orang memiliki hasil belajar yang tinggi. 5) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian portofolio menunjukkan 5% atau sebanyak 1 orang memiliki hasil belajar rendah dan 75% atau 15 orang memiliki hasil belajar yang tinggi. 6) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian kinerja menunjukkan 25% atau sebanyak 5 orang memiliki hasil belajar yang tinggi. 7) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan teknik penilaian portofolio menunjukkan 25% atau sebanyak 5 orang memiliki hasil belajar rendah dan 10% atau 2 orang memiliki hasil belajar yang tinggi. 8) Distribusi data pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan teknik penilaian kinerja menunjukkan 15% atau sebanyak 3 orang memiliki hasil belajar rendah dan 40% atau 8 orang memiliki hasil belajar yang tinggi

B. Pengujian Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas Sebaran Data

Dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas terhadap 8 (delapan) kelompok data hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, yakni: (A₁) Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (A₁), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD (B₁), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio (B₂), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja (A₁B₁), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian portofolio (A₁B₂), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, dan teknik penilaian kinerja (A₂B₁), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan teknik penilaian portofolio (A₂B₂), Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan teknik penilaian kinerja .

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak, kendatipun menurut pendapat Agung mengemukakan bahwa dalam praktik kerap kali terjadi pengertian yang salah dalam menerapkan distribusi normal suatu statistik, yang sebenarnya tidaklah berlaku untuk sebuah himpunan nilai observasi dan nilai statistik serta dalam penelitian eksperimen, pengujian hipotesis tentang perbedaan antar kelompok (analisis varian) dilakukan tanpa melakukan pengujian sifat normalitas, karena pengujian sifat normalitas tidak mungkin dilakukan dan tidak perlu dilakukan. Kendatipun demikian dalam penelitian ini uji normalitas data tetap dilakukan dan dianalisis dengan teknik uji Lilliefors menggunakan program *Microsoft Excel 2007*, dan program SPSS.

Hipotesis statistik yang akan diuji adalah :

H_0 : Hasil belajar anatomi fisiologi perawat dasar (Y) berasal dari sub populasi berdistribusi normal

H_1 : bukan H_0

Kriteria pengujian yaitu: diterima H_0 jika L_0 memiliki nilai lilliefors atau $L_0 < L_{\text{tabel}}$ dan tolak H_0 jika L_0 memiliki nilai lilliefors atau $L_0 > L_{\text{tabel}}$. Pengujian normalitas dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$ nilai $L_{\text{tabel}} = 0,190$ dan $n = 40$ nilai $L_{\text{tabel}} = 0,140$.

Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar (Yij)

Kelompok	N	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
		0	0	istribusi normal
		7	0	Berdistribusi normal
		4	0	Berdistribusi normal
		6	0	Berdistribusi normal
		9	0	Berdistribusi normal
		0	0	Berdistribusi normal
		7	0	Berdistribusi normal
		6	0	Berdistribusi normal

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa semua kelompok hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar yang diuji normalitasnya dengan uji Lilliefors memberikan nilai L_0 atau nilai Lilliefors untuk hasil observasi kurang dari atau lebih kecil jika dibandingkan dengan L_{tabel} atau nilai kritis L_0 pada tabel untuk uji Lilliefors pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$, nilai $L_t = 0,190$, dan $n = 40$, nilai $L_t = 0,140$.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh sub populasi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa dalam penelitian ini berasal dari sub populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian persyaratan kenormalan data dapat terpenuhi.¹⁵²

¹⁵² Perhitungan lengkap pada lampiran 6a. h.413.

2. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians pada penelitian ini dapat dilakukan dengan dua cara yakni: (a) uji homogenitas varians dilakukan dengan uji-F untuk menguji homogenitas dari dua kelompok data yaitu antar kelompok model pembelajaran, dan antar kelompok teknik penilaian, dan (b) pengujian homogenitas varians dilakukan dengan uji Bartlett, pengujian tersebut bertujuan untuk menguji homogenitas terhadap empat kelompok data yang dibentuk oleh faktor model pembelajaran kooperatif dan faktor teknik penilaian yaitu (A₁B₁, A₁B₂, A₂B₁, A₂B₂), kelompok data ini harus memenuhi asumsi bahwa memiliki varians yang sama (homogen). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel terkait hasil belajar anatomi fisiologi (Y) untuk setiap kelompok sampel memiliki varians yang homogen atau tidak

a. Uji Fisher

Uji-F digunakan untuk menguji homogenitas yang terdiri atas dua kelompok, dalam penelitian ini digunakan untuk menguji homogenitas antara sub populasi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, serta menguji homogenitas antar sub populasi teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja. Pengujian homogenitas dengan bantuan program *Excel 2007* dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_b^2}{S_k^2}$$

Untuk menguji hipotesis statistika, sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$: Varians kedua kelompok sama atau homogen

H_1 : bukan H_0 : (Varians kedua kelompok berbeda atau tidak homogen)

Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan cara membandingkan nilai F_{hitung} dan nilai F_{tabel} . Kriteria pengujian yaitu: Terima H_0 jika pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ $F_{tabel(0,975)} < F_{hitung} < F_{tabel(0,025)}$ maka semua varians homogen. Hasil analisis dengan bantuan program *Microsoft Excel 2007* diperoleh hasil :

1). Uji Homogenitas Data antara Kelompok A_1 dan A_2

Dari perhitungan, diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,79$ dan nilai $F_{tabel\ 0,975\ dan\ 0,025} = (0,546, 1,830)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = (40;39)$ ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel\ 0,975\ (40;39)} = 0,546 < F_{hitung} = 1,79 < F_{tabel0,025\ (40;39)} = 1,83$ sehingga H_0 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa antara kelompok A_1 dan A_2 memiliki varians yang homogen

2). Uji Homogenitas Data antara kelompok B_1 dan B_2 .

Dari perhitungan, diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,79$ dengan nilai $F_{tabel\ el\ 0,975\ dan\ 0,025} = (0,546, 1,83)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = (40;39)$ ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel\ 0,975\ (40;39)} = 0,546 < F_{hitung} = 1,79 < F_{tabel0,025\ (40;39)} = 1,832$ sehingga H_0 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa antara kelompok B_1 dan B_2 memiliki varians yang homogen.

b. Uji Bartlett

Pengujian homogenitas varians hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dilakukan dengan Uji Bartlett, pengujian tersebut bertujuan untuk menguji homogenitas terhadap empat sub populasi yang dibentuk oleh faktor model pembelajaran dan teknik penilaian yaitu (A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , A_2B_2) . Faktor tersebut memenuhi asumsi mempunyai varians yang homogen (sama). Proses analisis dan pengujian homogenitas ini menggunakan program *Microsoft Excel 2007*

Untuk menguji hipotesis :

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2$ (semua varian homogen)

H_1 : bukan H_0 (ada varian yang berbeda atau tidak homogen)

Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan cara membandingkan nilai χ^2_{hitung} dengan nilai χ^2_{tabel} dengan pengujian yaitu : terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dan sebaliknya tolak H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$

Pengujian dan perhitungan homogenitas varians hasil belajar dilakukan dengan Uji Bartlett dengan bantuan program *Microsoft Excel 2007* atau bisa digunakan rumus Uji-F. Penggunaan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan dk = 19, maka diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dan nilai $\chi^2_{hitung} = 3,60$ Dengan demikian $\chi^2_{hitung} = 3,60 < \chi^2_{tabel} = 7,81$ sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 diterima, dengan demikian data mendukung hipotesis sehingga (A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , A_2B_2)

memiliki variansi yang homogen. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran.¹⁵³

Pengujian homogenitas varians pengetahuan awal dilakukan dengan uji Bartlett, hal tersebut dimaksudkan untuk menguji homogenitas terhadap empat sub populasi yang dibentuk oleh faktor model pembelajaran dan teknik penilaian yakni (A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , A_2B_2) tersebut harus memenuhi asumsi memiliki varians yang homogen. Proses analisis dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007* untuk menguji hipotesis :

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 =$ (Semua varian homogen)

H_1 : bukan H_0 (ada varian yang berbeda atau tidak homogen)

Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ dengan cara membandingkan nilai χ^2_{hitung} dan nilai χ^2_{tabel} dengan kriteria pengujian yaitu terima H_0 jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$. sebaliknya H_0 jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$.

Perhitungan dan pengujian homogenitas varians pengetahuan awal dapat dilakukan dengan uji Bartlett dengan bantuan Program *Microsoft Excel 2007* atau bisa digunakan rumus Uji-F.

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa keempat sub populasi mempunyai varians yang homogen. Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dk = 19, maka diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 7,81$ dan nilai $\chi^2_{hitung} = 3,60$ Dengan demikian $\chi^2_{hitung} = 3,60 < \chi^2_{tabel} = 7,81$, sehingga dapat

¹⁵³ Perhitungan lengkap pada lampiran 6b. h.417.

dikatakan bahwa H_0 diterima, data mendukung hipotesis, sehingga $(A_1B_1, A_1B_2, A_2B_1, A_2B_2)$ memiliki variansi yang homogen.

c. Uji Linearitas Regresi Kovariat: pengetahuan awal (X) terhadap variabel Tak Bebas: hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah deviasi dari mean hasil belajar anatomi fisiologi ($\bar{y}_j$) dari nilai tak terduga hasil belajar anatomi fisiologi ($\hat{Y}_j$) menurut Kovariat pengetahuan awal (X) $= (X_j)$, untuk $j = 1, 2, \dots, 12$ yang dinyatakan dengan simbol :

$$\text{Dev}_j = \bar{y}_j - \hat{Y}_j$$

Sehingga hipotesis statistiknya dapat dinyatakan sebagai berikut :

H_0 : $\text{dev}_j = 0$, untuk semua j

H_1 : bukan H_0

Analisis data dilakukan dengan memakai program Compare Means/ Means dengan hasil analisis seperti dalam tabel berikut .

Tabel 4.7 Tabel Compare Means

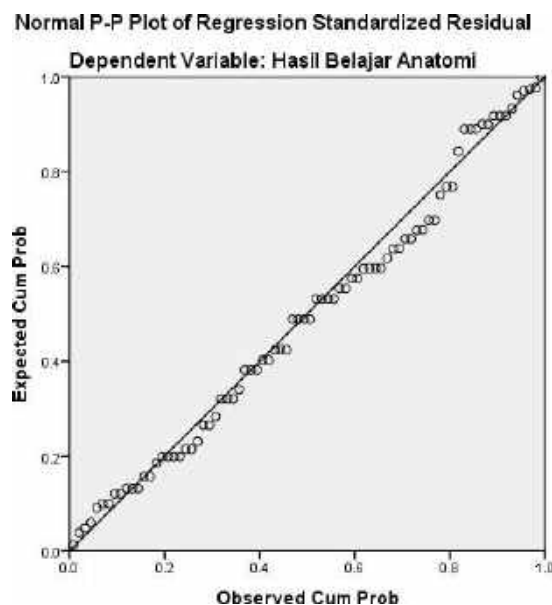
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
(Combined)			212,574	13	16,352	3,214	0,001
Hasil Belajar Anatomi * Pengetahuan Awal	Between Groups	Linearity	76,576	1	76,576	15,050	0,000
		Deviation from Linearity	135,998	12	11,333	2,227	0,000
	Within Groups		335,814	66	5,088		
	Total		548,387	79			

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.7 diambil kesimpulan:

- (1) Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$; H_0 diterima berdasarkan statistik uji F pada Deviation from linearity nilai $F_{hitung} = 2,227 > F_{tabel} = 1,83$ atau pada baris *linearity* nilai $sig = 0,001 < \alpha = 0,05$ Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa $(\bar{y}_j)$ dan $(\hat{Y}_j)$ berdasarkan fungsi linear sederhana tidak mempunyai perbedaan yang signifikan untuk semua j .
- (2) Rata-rata hasil belajar anatomi fisiologi (Y) antar ke-16 nilai/titik observasi dari pengetahuan awal (X), mempunyai perbedaan yang signifikan berdasarkan statistik uji F pada baris *between groups linearity*, yaitu $F_{hitung} = 15,05 > F_{tabel\ 0,05\ (1;78)} = 1,83$.

Secara deskriptif, gambar 4.9 menunjukkan sebaran titik residual berada pada garis normal. Pertumbuhan mean hasil belajar anatomi fisiologi

perawatan dasar (Y) dihitung menurut 16 titik pengetahuan awal (X), disajikan pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.9 Pertumbuhan Mean dari Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar (Y) Menurut Titik Observasi dari Pengetahuan Awal (x)

4. Uji Keberartian Pengaruh Linier Pengetahuan Awal (X) Terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar (Y)

Berdasarkan hasil dalam tabel 4.7 juga dapat diuji keberartian pengaruh linier pengetahuan awal (X) terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan

dasar (Y), dengan memperhatikan model regresi linier sederhana dengan persamaan:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Sehingga hipotesis statistik adalah sebagai berikut:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

Pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak berdasarkan statistik uji F pada baris *linearity* dalam tabel 4.7, nilai F *linearity* = 15,050 > $F_{\text{tabel}} = 1,83$ atau dalam SPSS nilai signifikannya (sig) < 0,001 < taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian kesimpulannya adalah X mempunyai pengaruh linier terhadap Y.¹⁵⁴

5. Uji Kesejajaran Garis Regresi

Pengujian kesejajaran garis regresi dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan pengaruh linier pengetahuan awal (X) terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y), antara keempat kelompok sel yang dibentuk oleh model pembelajaran (A) dengan teknik penilaian (B). pengujian kesejajaran garis regresi dilakukan dengan bantuan SPSS. Proses pengujian

¹⁵⁴ Perhitungan lengkap pada lampiran 6d.h.419.

dilakukan dengan menggunakan statistik uji koefisien arah heterogen (*heterogeneous slopes*). Menurut Agung, persamaan model linier untuk pengujian koefisien arah heterogen ini dapat ditulis dalam bentuk :

$$Y_{is} = \mu_s + FS_s + X_{is} + [FS*X]_s + \varepsilon_{is}^{155}$$

Y_{is} = skor ke-I hasil belajar dalam sel atau tingkat faktor ke-s

μ_s = parameter konstanta sel ke-s

FS_s = parameter pengaruh tingkat faktor ke-s

X_{is} = nilai pengetahuan awal ke-I dalam sel ke-s

$[FS*X]_s$ parameter pengaruh pengetahuan awal terhadap hasil belajar dalam sel ke s

ε_{is} = suku kesalahan random

Berdasarkan model persamaan linier di atas, maka dapat diuji hipotesis tentang perbedaan pengaruh linier pengetahuan awal (X) terhadap hasil belajar anatomi fisiologi (Y) antara semua faktor sel yang dibentuk oleh model pembelajaran (A) dan teknik penilaian (B). Hipotesisnya dapat dinyatakan dalam bentuk hipotesis statistik sebagai berikut.

H_0 : $[FS*X]_s = 0$ untuk semua s (regresi dari semua sel sejajar)

H_1 : bukan H_0 (ada regresi yang tidak sejajar)

¹⁵⁵ | Gusti Ngurah Agung, Statistik Penerapan Model Rerata-sel Multivariat dan Model Ekonometri dengan SPSS (Jakarta: Yayasan Sad Satria Bhakti, 2006), h.269

Pengujian menggunakan prosedur GLM (*general linier Model*) univariat melalui bantuan program SPSS dengan desain: X FS FS*X. proses pengujian hipotesis diatas dilakukan dengan uji-F untuk sumber varians FS*X dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika nilai sig > nilai signifikansi $\alpha = 0,05$, maka regresi dari semua sel sejajar. Dari proses pengolahan data dengan program SPSS versi 16.0 diperoleh hasil seperti pada tabel 4.8

Tabel 4.8 Hasil Analisis untuk Uji Kesejajaran Garis Regresi
Berdasarkan Data Trivariat (FS, X, Y)

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	306,769 ^a	7	43,824	11,507	0,00
Intercept	248,422	1	248,422	65,227	0,00
FS	26,950	3	8,983	2,359	0,79
X	151,733	1	151,733	39,840	0,00
FS * X	29,780	3	9,927	2,606	0,58
Error	274,219	72	3,809		
Total	543597,000	80			
Corrected Total	580,988	79			

a. R Squared = .528 (Adjusted R Squared = .482)

Hasil uji dengan menggunakan SPSS 16, seperti tabel 4.8, terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 2,606 < F_{tabel} = 3,98$ atau nilai $sig = 0,58$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian nilai $sig = 0,58 > \text{taraf signifikansi } \alpha = 0,05$, ini berarti H_0 diterima. Jadi disimpulkan bahwa kemiringan garis regresi (*slopes*) dari dalam semua sel yang dibentuk oleh model pembelajaran (A) dan teknik penilaian (B), tidak mempunyai perbedaan.

Tabel 4.9 Estimasi Parameter untuk uji kesejajaran Garis Regresi berdasarkan data Trivariat (FS,X,Y)

Parameter	B	Std. Error	T
Intercept	62,918	6,061	10,381
X	0,325	0,085	3,801
[FS=1]	-10,863	7,599	-1,429
[FS=2]	13,044	14,277	0,914
[FS=3]	-38,887	13,698	-2,839
[FS=4]	-1,517	1,802	-0,842
[FS=22]	0 ^a	.	.
[FS=1] * X	0,185	0,112	1,646
[FS=2] * X	-0,248	0,218	-1,137
[FS=3] * X	0,562	0,206	2,724
[FS=4] * X	0 ^a	.	.
[FS=22] * X	0 ^a	.	.

Berdasarkan tabel 4.9 maka dapat dibuat persamaan regresi :

$$Y = 62,918 - 10,863 [FS=1] + 13,044 [FS=2] - 38,887 [FS=3] + 0,325 X + 0,185 [FS=1] X - 0,248 [FS=2] X + 0,562 [FS=3] X$$

Dari persamaan regresi di atas, dapat dibentuk tabel yang menunjukkan *intercepts* dari keempat garis regresi pada setiap faktor sel (kelompok sampel) seperti pada tabel 4.10 sebagai berikut.

Tabel 4.10 Konstanta Model dan Fungsi Regresi dengan Variabel Terikat Y dan Kovariat (X) Berdasarkan Faktor - Sel FS

FS	Konstanta Model & Fungsi Regresi		
I	Parameter	Estimasi	Persamaan Regresi
1	$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1 + \delta_0 X + \delta_1 X$	$\hat{Y} = 62,918 - 10,863 + 0,325 X + 0,185 X$	$\hat{Y}_{S2} = 52,055 + 0,51 X$
2	$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_2 + \delta_0 X + \delta_2 X$	$\hat{Y} = 62,918 - 13,044 + 0,325 X + 0,248 X$	$\hat{Y}_{S2} = 49,874 + 0,573 X$
3	$\hat{Y} = \beta_0 + \beta_3 + \delta_0 X + \delta_3 X$	$\hat{Y} = 62,918 - 38,887 + 0,325 X + 0,562 X$	$\hat{Y}_{S2} = 24,031 + 0,887 X$
4	$Y = \beta_0 + \delta_1 X$	$\hat{Y} = 62,918 + 0,325 X$	$Y_{S2} = 62,918 + 0,325 X$

Sesuai dengan syarat-syarat yang berhubungan dengan statistik parametrik tentang analisis kovarian (ANKOVA) seperti di atas telah terpenuhi, sehingga untuk selanjutnya analisis inferensial dalam rangka pengujian hipotesis penelitian dengan menggunakan teknik statistik analisis kovarian (ANKOVA).

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis inferensial dengan bantuan program aplikasi SPSS. Model analisis yang digunakan adalah Analisis Kovarian (ANKOVA), dengan

menggunakan prosedur GLM *Univariate* dengan maksud untuk dapat menguji pengaruh faktor utama (*main effect*) dan pengaruh faktor interaksi terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Pengujian selanjutnya dilakukan dengan uji - t untuk mengetahui perbedaan tentang parameter rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar untuk semua kelompok mahasiswa yang dibentuk oleh faktor model pembelajaran kooperatif (A) dengan faktor teknik penilaian (B) setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa sebagai konsekuensi pengaruh faktor dan faktor interaksi yang signifikan. Prosedur analisis kovarian dua arah, digunakan untuk menguji: (1) Perbedaan rerata simpangan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok yang dibentuk oleh faktor model pembelajaran (A), (2) perbedaan rerata simpangan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok yang dibentuk oleh faktor teknik penilaian (B), (3) menguji pengaruh interaksi faktor (A) model pembelajaran, dan faktor (B) teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa, dan (4) perbedaan rerata simpangan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antar dua kelompok sampel (faktor Sel) yang dibentuk oleh faktor (A) model pembelajaran, dan faktor (B) teknik penilaian. Uji perbedaan ini biasa disebut dengan istilah uji lanjut. Keempat proses pengujian tersebut dilakukan setelah mengontrol pengaruh faktor pengetahuan awal mahasiswa yang berfungsi sebagai kovariat yang pengaruhnya dapat dikendalikan secara

statistik. Untuk itu parameter yang diuji dalam analisis kovarian (ANKOVA) yakni perbedaan rerata simpangan (*adjusted means*) atau perbedaan *constant* A dari regresi homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan ANKOVA secara manual dan program SPSS diperoleh sebagai mana tampilan tabel 4.11 dan tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.11 Statistik Uji – F Tentang AB, A*B Terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Dan Pengetahuan Awal

Sumber Varians	Total	Antar A	Antar B	Interaksi (AB)	Dalam (D)
JK _{regresi}	401,345	226,987	238,083	182,294	245,245
JK _{residu}	457,925	29,508	43,612	142,9506	241,8552
Db	78	1	1	78	1
RJK _{residu}	5,7965	29,5079	43,6116	142,9506	3,2247
F _{hitung}		9,1505	13,5241	44,3294	
F _{tabel}					1,83

Hasil analisis juga dilakukan dengan bantuan program SPSS hasilnya tidak berbeda dengan cara manual, selengkapnya seperti dalam tabel berikut.

Tabel 4.12 Statistik Uji - F Tentang AB, A*B Terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Dan Pengetahuan Awal

Sumber Varians	JK res	Db	RJK	F _{hitung}	F _{tabel} $\alpha = 0,05$
Corrected Model	369.429 ^a	4	92.357	28,277	

Intercept	764,904	1	764,904	234,194	3,96
X	241,591	1	241,591	73,969	
A	30,549	1	30,549	9,353	
B	45,042	1	45,042	13,791	
A * B	139,779	1	139,779	42,797	
Error	244,959	75	3,266		
Total	542313	80			
Corrected Total	614,388	79			

Hasil perhitungan rerata terkoreksi (adjusted means) disajikan pada tabel 4.13 berikut ini.

Tabel 4.13 Rata - rata Simpangan atau Rata-rata terkoreksi Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Pada Setiap Kelompok Yang Dibentuk Oleh Model Pembelajaran dan Teknik Penilaian

Teknik Penilaian (B)	Model pembelajaran kooperatif (A)		Jumlah
	Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw(A ₁)	Pembelajaran kooperatif tipe STAD (A ₂)	
Penilaian Portofolio (B₁)	84,35	81,60	83,18
Penilaian Kinerja (B₂)	81	82,20	81,60
Jumlah	82,68	82,10	82,39

1. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar, Pada Kelompok Mahasiswa Yang diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* Lebih Tinggi daripada Kelompok Mahasiswa yang diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal

Hipotesis statistika yang diuji adalah :

$$H_0 : \mu^*A_1 \leq \mu^*A_2$$

$$H_1 : \mu^*A_1 > \mu^*A_2$$

Dimana simbol $\mu^* A_i$, dengan $i = 1$ dan 2 , menyatakan rata-rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok A_1 dan A_2

Nilai statistik Uji-F tabel 4.11, perhitungan secara manual terlihat bahwa pada antar A nilai $F_{hitung} = 9,1505$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$ Begitu juga nilai statistik Uji-F tabel 4.12, perhitungan dengan program SPSS pada baris A terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 9,353$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$ sehingga H_0 ditolak, yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi antara kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dengan kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, setelah mengontrol pengetahuan awal.

Karena terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan pembelajaran kooperatif tipe STAD, maka lebih lanjut dibandingkan nilai rata-rata terkoreksi hasil belajar anatomi fisiologi pada kelompok manakah yang lebih tinggi.

Dari hasil analisis diperoleh hasil seperti pada tabel 4.13, skor rerata terkoreksi hasil belajar anatomi fisiologi pada kelompok mahasiswa model

pembelajaran kooperatif *jigsaw* adalah 82,68, sedangkan skor rerata terkoreksi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 82,10, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal.

2. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa Yang diberi Teknik Penilaian Portofolio Lebih Tinggi daripada Yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja Setelah Mengontrol Pengetahuan Awal

Hipotesis statistika yang diuji adalah :

$$H_0 : \mu^*B_1 \leq \mu^*B_2$$

$$H_1 : \mu^*B_1 \geq \mu^*B_2$$

Dimana simbol μ^*B_i , dengan $i = 1$ dan 2 , menyatakan rata-rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok B_1 dan B_2 .

Nilai statistik Uji-F tabel 4.11, perhitungan secara manual terlihat bahwa pada antar B nilai $F_{hitung} = 13.5241$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$ Begitu juga nilai statistik Uji-F tabel 4.12, perhitungan dengan program SPSS pada baris B terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 13.791$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$, sehingga H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi

perawatan dasar antara kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, dengan kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, setelah mengontrol pengetahuan awal. Oleh karena terdapat perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja, maka lebih lanjut dibandingkan skor rata-rata terkoreksi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok manakah yang lebih tinggi.

Dari hasil perhitungan diperoleh rata-rata terkoreksi seperti pada tabel 4.13, skor rerata terkoreksi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio adalah 83,18 sedangkan skor rerata terkoreksi hasil belajar anatomi fisiologi pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja adalah 81,60. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok siswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal

3. Terdapat Pengaruh Interaksi Model Pembelajaran Kooperatif dan Teknik Penilaian Terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Dengan Mengontrol Pengetahuan Awal

Hipotesis statistiknya sebagai berikut:

Hipotesis statistik sebagai berikut :

$H_0 : (A \times B)_{ij} = 0$; untuk semua i dan j atau $H_0 : \beta_3 = 0$

$H_1 : (A \times B)_{ij} \neq 0$; untuk semua i dan j atau $H_1 : \beta_3 \neq 0$

Nilai statistik Uji-F tabel 4.11, perhitungan secara manual terlihat bahwa pada interaksi AB nilai $F_{hitung} = 44,3294$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$ Begitu juga nilai statistik Uji-F tabel 4.12, perhitungan dengan program SPSS pada baris A * B terlihat bahwa nilai $F_{hitung} = 42,797$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$ Sehingga H_0 ditolak yang berarti secara signifikan terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar setelah mengontrol pengetahuan awal.

Mengingat hipotesis interaksi teruji kebenarannya secara signifikan, maka perlu dilakukan uji lanjut atau uji hipotesis *simple effect*.

Ada 4 (empat) hipotesis sederhana (*simple effect*) yang akan diuji, yaitu:

(a) Khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antar kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengontrol pengetahuan awal, (b) Khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antar kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih

rendah dari pada kelompok siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, setelah mengontrol pengetahuan awal, (c) Khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa dengan teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal, dan (d) Khusus pada Kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih rendah dari pada kelompok masiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal.

Tabel 4.14 Statistik Uji-t tentang Parameter Rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y) antar Semua Tingkat Faktor Model Pembelajaran Kooperatif (A) untuk Setiap Tingkat Faktor Teknik Penilaian (B) dengan Mengontrol pengetahuan awal (X)

Parameter	B	Std. Error	T	t _{tabel}
Intercept	52,689	3,455	15,250	1,67
X	0,461	0,054	8,601	
[A=1]	-1,453	0,572	-2,540	
[A=2]	0 ^a	.	.	
[A=1] * [B=1]	4,202	0,580	7,245	
[A=1] * [B=2]	0 ^a	.	.	
[A=2] * [B=1]	-1,199	0,576	-2,083	
[A=2] * [B=2]	0 ^a	.	.	

Berdasarkan tabel 4.14, dapat diuji hipotesis *simple effect* sebagai berikut

- 1. Khusus pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* (A_1), Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio (B_1), Lebih Tinggi daripada Kelompok Mahasiswa Yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja (B_2) dengan Mengontrol Pengetahuan Awal (X)**

Hipotesis statistik sebagai berikut:

$$H_0 : \mu^{*A_1B_1} \leq \mu^{*A_1B_2} \quad \text{atau} \quad H_0 : \beta_2 \leq 0$$

$$H_1: \mu^{*A_1B_1} > \mu^{*A_1B_2} \quad H_0: \beta_2 > 0$$

Dimana simbol $\mu^{*A_1B_j}$, $j = 1$ dan 2 , menyatakan rata-rata terkoreksi variable Y dengan asumsi pengaruh linier X terhadap Y sama dalam kedua kelompok A_1B_1 dan A_1B_2 . Hasil analisis pengujian pada tabel 4.14, menunjukkan bahwa nilai statistik uji-t pada baris $[(A=1)*(B=1)]$ diperoleh nilai $t_{hit} = 7,245$ lebih besar dari $t_{tabel} (40) = 1,67$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* (A_1), Hasil Belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio secara signifikan lebih tinggi daripada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal.

Dilihat dari nilai rata-rata terkoreksi pada tabel 4.13 antara kedua kelompok tersebut, terlihat bahwa: khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio adalah 84,35, dan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja adalah 81.

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *jigsaw*, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

2. Khusus Pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD (A_2), Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Pada Kelompok Mahasiswa Yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio (B_1), lebih Rendah daripada Kelompok Mahasiswa Yang Diberi Teknik Penilaian kinerja (B_2), Setelah Mengontrol Pengetahuan Awal

Hipotesis statistik sebagai berikut :

$$H_0 : \mu^* A_2B_1 \geq \mu^* A_2B_2$$

$$H_1 : \mu^* A_2B_1 < \mu^* A_2B_2$$

Dimana simbol $\mu^* A_2B_j$, $j = 2$, menyatakan rata – rata terkoreksi variable Y dengan asumsi pengaruh linear X terhadap Y sama kedua kelompok A_2B_1 dan

A₂B₂. Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.14, menunjukkan bahwa nilai statistik uji-t pada baris [(A=2)*(B=1)] diperoleh nilai $t_{hit} = -2,083$ dan dari $t_{tabel(40)} = 1,67$. Jadi $|t_{hitung}| > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD (A₂), hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio secara signifikan lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal.

Dilihat dari nilai rata - rata terkoreksi pada tabel 4.13 antara kedua kelompok tersebut, terlihat bahwa: kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio adalah 81,60, dan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaain kinerja adalah 82,20. Dari hasil perhitungan menunjukan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar antar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal.

Selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis dengan analisis SPSS menggunakan prosedur GLM Univariat dengan (*desain: X B A*B*) seperti pada tabel 4.16 sebagai berikut :

Tabel 4.15 Statistik Uji-t tentang parameter rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y) antar semua model Pembelajaran kooperatif (A) untuk setiap tingkat faktor teknik penilaian (B) dengan mengontrol pengetahuan awal (X)

Parameter	B	Std. Error	T	$t_{\text{tabel } \alpha = 0,05,}$
Intercept	52,397	3,239	16,175	1,67
X	0,465	0,050	9,264	
[B=1]	-,805	0,540	-1,491	
[B=2]	0 ^a	.	.	
[A=1] * [B=1]	3,560	0,552	6,454	
[A=1] * [B=2]	-1,456	0,537	-2,713	
[A=2] * [B=1]	0 ^a	.	.	
[A=2] * [B=2]	0 ^a	.	.	

3. Khusus pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Penilaian Portofolio Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Pada Mahasiswa Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* Lebih Tinggi daripada Mahasiswa Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa.

Hipotesis statistik sebagai berikut :

$$H_0: \mu^* A_1B_1 \leq \mu^* A_2B_1$$

$$H_1: \mu^* A_1B_1 > \mu^* A_2B_1$$

Dimana simbol $\mu^* A_2B_j$, $j = 2$, menyatakan rata – rata terkoreksi variabel Y dengan asumsi pengaruh linear X terhadap Y sama kedua kelompok A_1B_1 dan A_2B_1 . Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.16, menunjukkan bahwa nilai statistik uji-t pada baris $[(A=1)*(B=1)]$ diperoleh nilai $t_{hit} = 6,454$ lebih besar dari $t_{tabel}(40) = 1,67$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio (B_1), hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw secara signifikan lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal.

Dilihat dari nilai rata - rata terkoreksi pada tabel 4.13 antara kedua kelompok tersebut, terlihat bahwa: khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah 84,350, dan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 81,60.

Dari hasil perhitungan menunjukan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan

dasar antar kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengontrol pengetahuan awal.

4. Khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* lebih rendah daripada Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Hipotesis statistic sebagai berikut :

$$H_0 : \mu^*A_1B_2 \geq \mu^*A_2B_2$$

$$H_1: \mu^*A_1B_2 < \mu^* A_2B_2$$

Dimana simbol $\mu^*A_2B_j$, $j = 2$, menyatakan rata – rata terkoreksi variable Y dengan asumsi pengaruh linear X terhadap Y sama kedua kelompok A_1B_2 dan A_2B_2 . Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.16, menunjukan bahwa nilai statistik uji-t pada baris [(A=1)*(B=2)] diperoleh nilai $t_{hit} = - 2,713$ dan $t_{tabel} (40) = 1,67$. Jadi $|t_{hitung}| > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja (B_2), hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* secara signifikan lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal.

Dilihat dari nilai rata - rata terkoreksi pada tabel 4.13 antara kedua kelompok tersebut, terlihat bahwa: khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah 81 dan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 82,20.

Dari hasil perhitungan menunjukan bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar antar kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengontrol pengetahuan awal.

D. Pembahasan Penelitian

Dilihat dari tujuan umumnya penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaan terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa variabel model pembelajaran (A), dan teknik penilaian (B) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar (Y) setelah mengontrol pengetahuan

awal mahasiswa (X). Selanjutnya akan dibahas berdasarkan temuan penelitian dan hasil pengujian hipotesis secara terinci sebagai berikut:

1. Hasil Belajar Anatomi Fsiologi Perawatan Dasar Pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* Lebih Tinggi daripada Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dengan Mengontrol pengetahuan awal

Pengujian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberi model kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi daripada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. dapat diterima. Ini mengandung arti bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal. Pernyataan ini didukung oleh data nilai $F_{hitung} = 9,1505$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$ atau dengan SPSS data statistik uji F pada baris x nilai $F_{hitung} = 73,969$ dengan nilai $sig < 0,001$ maka H_0 ditolak .yang berarti kovariat X yaitu pengetahuan awal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Data baris corrected model diperoleh nilai $F_{hitung} = 28,277$ dengan nilai $sig < 0,001$ maka H_0 ditolak .yang berarti faktor model pembelajaran dan pengetahuan awal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Bila dilihat koefisien determinasinya kovariabel pengetahuan awal berkisar sebesar 58%. Dukungan secara empirik juga dapat dilihat dari hasil

penelitiannya Sugianto, Dian, dan Mara menunjukkan keseluruhan siswa belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematika dan komunikasi matematika dari pada siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.¹⁵⁶ Kendatipun penelitian lain menyebutkan model pembelajaran kooperatif secara umum hasil belajar yang diperoleh lebih baik dari pembelajaran konvensional seperti yang dinyatakan Artut dari Cukurova Universitas Fakultas Ilmu Pendidikan Departemen Pendidikan Dasar Turki hasil penelitiannya membuktikan pembelajaran metode kooperatif membuat anak-anak lebih mungkin untuk bekerja sama, berbagi, mendengarkan pembicara, dan memenuhi mereka.¹⁵⁷

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar Jurusan Keperawatan Potekkes Denpasar, tempat berlangsungnya penelitian ini, diperoleh bahwa pemberian model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dalam pencapaian hasil belajar, dibandingkan dengan pemberian model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hasil penelitian ini didukung oleh kajian teori Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dilandasi oleh teori belajar humanistik, menjelaskan

¹⁵⁶ Sugianto, Dian Armanto, dan Mara Bangun Harahap, "Perbedaan Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* dan Kooperatif STAD Ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika SMA," *Jurnal Didaktik Matematika*, Volume 1, No. 1, April 2014 h. 96.

¹⁵⁷ Artut P. D., "Experimental Evaluation of The Effects of Cooperative Learning on Kindergarten Children Mathematics Ability," *International Journal of Educational Research*, Vol. 48, 2009, hh. 379–380.

bahwa pada hakekatnya setiap manusia adalah unik, memiliki potensi individual dan dorongan internal untuk berkembang dan menentukan perilakunya.¹⁵⁸ Di dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, meskipun dosen tetap mengendalikan aturan namun tidak lagi menjadi pusat kegiatan kelas tetapi mahasiswa yang menjadi pusat kegiatan kelas. Pernyataan ini juga didukung oleh kajian teori menurut Slavin, Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling fleksibel, karena masing-masing diberi materi, dibagikan dan didiskusikan dalam kelompok asal, kelompok asal membagikan materi kepada anggota kelompoknya yang akan menjadi kelompok ahli, masing-masing anggota kelompok ahli kembali pada kelompok asal yang bertugas sebagai fasilitator, wakil kelompok asal akan membagi kepada kelas melalui presentasi, materi presentasi tiap kelompok asal akan disusun menjadi bentuk asli sebelum dipotong.¹⁵⁹

Dengan adanya kelompok ahli pada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* maka tiap mahasiswa akan mendapat kesempatan untuk menjelaskan pemecahan masalah kepada kelompoknya, hal ini akan memacu mahasiswa belajar lebih giat dan daya ingatnya pun diperkirakan lebih lama kalau

¹⁵⁸ Richard I. Arends, *Classroom Instruction and Management* (New York: McGraw Hill Companies, 2001), h.18.

¹⁵⁹ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktek*, terjemahan Nurulita Yusron (Bandung: Nusa Media, 2010), h. 246

mahasiswa sampai mampu menerangkan pemecahan masalah kepada orang lain. Berbeda dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen, diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok.¹⁶⁰ Jadi merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang cukup sederhana. Dikatakan demikian karena kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional, yaitu adanya penyajian informasi atau materi pelajaran yang lebih banyak, sehingga aspek-aspek yang lain seperti perhatian, motivasi dan juga penggunaan model, kurang mendapat perhatian pendidik. Di sisi lain secara psikologis, seseorang yang berbuat sesuatu pasti dipengaruhi oleh keadaan psikologisnya, dalam hal ini motivasi lebih dimiliki dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Pembelajaran kooperatif tipe STAD kekurangannya, menurut Dess, diantaranya kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang, dan siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.¹⁶¹

¹⁶⁰ *Ibid.*, h. 11-16.

¹⁶¹ Robert L. Dees, "The Role of Cooperative Learning In Increasing Problem Solving Ability In a College Remedial Course," *Journal for Research in Mathematics Education*, 1991, h. 411.

Berdasarkan pemaparan teori mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif STAD diatas, mendukung pengujian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dapat diterima. Kesimpulan ini didukung juga oleh perolehan statistik rata-rata terkoreksi dengan nilai pada kelompok model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* adalah 82,68 dan kelompok model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 82,10, yang menunjukkan rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi dari rata - rata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Teknik Penilaian Portofolio Lebih Tinggi daripada Kelompok Mahasiswa Yang Diberi Teknik Penilaian Kinerja, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal

Pengujian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal dapat diterima. Ini mengandung arti bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal. Pernyataan ini didukung oleh data nilai $F_{hitung} = 13,5241$ lebih besar dari $F_{tabel} = 1,83$. Dukungan secara empirik berdasarkan hasil penelitian Charanjit dan kawan-kawan dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Putra Malaysia menunjukkan kemajuan siswa dalam belajar dengan penggunaan portofolio sebagai alat penilaian dan memiliki beberapa implikasi untuk pengajaran dan penilaian.¹⁶² Tolga dan Irfan dari University Turki dalam penelitiannya menunjukkan bahwa penilaian portofolio adalah metode yang adil, dibandingkan dengan penilaian tradisional

¹⁶² Charanjit, Swaran Singh dan Arshad Abdul, "The Use of Portfolio as an Assessment Tool for Learning," <http://dx.doi.org/10.5296/ijele.v1i1.2851> (diakses 12 December, 2012), h. 12.

dan dapat meningkatkan tanggung jawab siswa dan memotivasi siswa secara positif.¹⁶³

Hasil penelitian ini juga didukung oleh teori yang menyatakan teknik penilaian portofolio merupakan salah satu penilaian dimana dosen mengamati, memantau dan membuat pertimbangan tentang apa yang diketahui dan dapat dilakukan mahasiswa dalam belajarnya. Melalui penilaian portofolio yang dilakukan dalam pembelajaran, mahasiswa merasa bahwa tugas-tugas yang mereka kerjakan benar - benar bermakna dan mereka langsung mengetahui tingkat pengetahuannya terhadap suatu permasalahan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI nomor 66 Tahun 2013 menyebutkan bahwa, penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar siswa.¹⁶⁴ Prinsip penilaian tersebut menyebutkan bahwa penilaian hasil belajar didasarkan pada prinsip-prinsip sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh, dan berkesinambungan, sistimatis, berdasarkan kriteria, serta akuntabel. Prinsip penilaian dalam peraturan menteri tahun 2013 ini sesuai dengan prinsip dalam teknik penilaian portofolio yang tidak saja menekankan pada hasil tetapi juga pada proses. Dengan penilaian portofolio mahasiswa dituntut untuk melakukan

¹⁶³ Tolga Erdogan Hacettepe dan Irfan Yurbakan Dokuz Eylul, "Secondary Schools Students Opinions on Portfolio Assessment," <http://www.icone.org/FileUpload/ks59689/File/049.pdf> (diakses 29 April, 2011), h. 22.

¹⁶⁴ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan, bab II.

sesuatu sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai, sehingga mereka mengalaminya sendiri, tidak hanya dengan mendengarkan cerita dari dosen. Mereka dapat pemahaman yang nyata apa yang mereka ketahui dan apa yang dapat mereka kerjakan dan praktikan, sehingga dapat mengatasi dalam belajar anatomi fisiologi dan akhirnya dapat meningkatkan motivasinya untuk mempelajari anatomi fisiologi. Hasil penelitian ini juga didukung oleh beberapa penelitian lainnya seperti Charanjit dan kawan-kawan dari Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Putra Malaysia menunjukkan kemajuan siswa dalam belajar dengan penggunaan portofolio sebagai alat penilaian.¹⁶⁵ Tolga dan Irfan dari University Turki menunjukkan bahwa penilaian portofolio adalah metode yang adil dan dapat meningkatkan tanggung jawab siswa dan memotivasi siswa secara positif. Hadiyaturrido dan kawan-kawan menyimpulkan teknik penilaian portofolio memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk terlibat aktif dalam tahapan proses pembelajaran.¹⁶⁶

Teknik penilaian kinerja biasa diartikan penilaian penampilan mahasiswa. Pada teknik penilaian kinerja, penilai mengamati penampilan mahasiswa sesuai dengan pedoman yang telah dibuat. Pengamatan dapat

¹⁶⁵ Charanjit, Swaran Singh dan Arshad Abdul, "*The Use of Portfolio as an Assessment Tool or Learning*," <http://dx.doi.org/10.5296/ijele.v1i1.2851> (diakses 12 December, 2012), h. 12.

¹⁶⁶ Hadiyaturrido, I Wayan Lasmawan, dan A.A.Istri.N. Marhaeni, "Pengaruh Metode Penilaian Portofolio dalam Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar IPS," http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/776/561 (diakses 25 April, 2013), h. 34.

dilakukan dengan daftar cek atau skala rating. Teknik penilaian kinerja menekankan kemampuan peserta didik dalam menggunakan pengetahuan untuk melaksanakan tugas berupa unjuk kinerja dan menyelesaikan masalah realistik dan otentik. Dengan demikian dapat disimpulkan teknik penilaian kinerja dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kinerja mahasiswa, yang dilakukan melalui pengamatan, sedangkan teknik penilaian Portofolio merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan kemampuan siswa dalam satu periode. Berdasarkan pemaparan teori mengenai teknik penilaian portofolio dan teknik penilaian kinerja diatas, mendukung pengujian hipotesis penelitian yang menyatakan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dapat diterima. Pernyataan ini mengandung arti bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja setelah mengontrol pengetahuan awal. Kesimpulan ini didukung juga oleh perolehan statistik rata-rata terkoreksi, yang menunjukkan rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio dengan nilai 83,18 lebih tinggi dari rerata hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan nilai 81,60.

3. Pengaruh Interaksi antara Model Pembelajaran Kooperatif dan Teknik Penilaian terhadap Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar dengan Mengontrol Pengetahuan Awal

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga dari penelitian ini, menunjukkan adanya pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, dengan mengontrol pengetahuan awal. Penelitian yang dilakukan ini menunjukkan adanya pengaruh dari hubungan saling ketergantungan antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, hal ini terbukti dengan ditunjukkan oleh analisis di mana $F_{hitung} = 42,797 > F_{tabel} = 1,83$. Temuan ini memberikan informasi bahwa data penelitian ini mendukung kebenaran hipotesis yang diajukan. Kesimpulan diperkuat dengan perolehan skor rata-rata terkoreksi, yang menunjukkan adanya pengaruh hubungan timbal balik. Temuan ini juga memperkuat dugaan bahwa prinsip umum dan penting dalam penilaian adalah adanya hubungan erat antara tiga komponen, yaitu tujuan pembelajaran. Proses Belajar Mengajar dirancang dan disusun dengan mengacu pada tujuan yang telah dirumuskan, sedangkan alat penilaian disusun dengan mengacu pada tujuan dan disesuaikan dengan program pembelajaran.

Pengujian hipotesis ini didukung oleh teori, bahwa dalam proses pembelajaran ada dua hal penting yang harus diperhatikan dosen, yaitu:

pertama bahan pelajaran yang diberikan kepada mahasiswa hendaknya dijelaskan dengan cara yang efektif, misalnya dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dengan materi ajar. Kedua; teknik penilaian berfungsi sebagai alat monitor dalam pengajaran, menurut Mardapi keduanya saling terkait dimana kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui teknik penilaian dan model pembelajaran.¹⁶⁷ Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan teori diatas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar akan tercapai secara efektif dan maksimal apabila pemberian teknik penilaian yang diberikan kepada mahasiswa sesuai dengan kebiasaan proses pembelajaran yang dilakukan oleh dosen.

Pembahasan mengenai pengaruh perbedaan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan mengontrol pengetahuan awal dari setiap kelompok diuraikan berdasarkan temuan hasil penelitian sebagai berikut:

¹⁶⁷ Djemari Mardapi, *Pengukuran dan Penilaian Evaluasi Pendidikan* (Yogyakarta: Nuha Medika, 2012), h. 4.

4. Khusus pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Penilaian Portofolio Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar Pada Mahasiswa Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* Lebih Tinggi daripada Mahasiswa Yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa.

Hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi penilaian portofolio dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa dapat diterima. Pernyataan ini didukung oleh data nilai $t_{hitung} = 6,454$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,67$ atau pada baris x nilai $t_{hitung} = 8,601$ dengan nilai $sig < 0,001$ maka H_0 ditolak yang berarti kovariat x yaitu pengetahuan awal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Dukungan data secara empirik menurut Tolga dan Irfan dari University Turki dalam penelitiannya menunjukkan penilaian portofolio adalah metode yang adil, dibandingkan dengan penilaian tradisional dan dapat meningkatkan tanggung jawab siswa dan memotivasi siswa secara positif.¹⁶⁸

¹⁶⁸ Tolga Erdogan Hacettepe dan Irfan Yurbakan Dokuz Eylul, "Secondary Schools Students Opinions on Portfolio Assessment," <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/049.pdf> (diakses 29 April, 2011), h. 22.

Temuan ini menunjukkan bahwa teknik penilaian portofolio menghasilkan tindakan untuk meningkatkan hasil pembelajaran, dengan cara menghasilkan informasi secara berkala, berkesinambungan, menyeluruh tentang proses, hasil pertumbuhan dan perkembangan wawasan pengetahuan, sikap, keterampilan peserta didik yang bersumber dari catatan dan dokumentasi pengalaman belajar sebanyak mungkin yang relevan dengan pembelajaran dan dilakukan secara formal dengan menggunakan kriteria tertentu, untuk tujuan pengambilan keputusan terhadap status mahasiswa.¹⁶⁹

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan kooperatif tipe STAD pada kelompok teknik penilaian portofolio didalam kelas mahasiswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dalam mempelajari teori dan mengerjakan tugas. Sebagai instrumen penilaian, portofolio difokuskan pada dokumen tentang kerja mahasiswa yang produktif tentang apa yang dikerjakan oleh mahasiswa, sehingga menjadi informasi yang perlu diketahui oleh dosen. Dalam kegiatannya mahasiswa dalam kelompok kecil ada perbedaan antara mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Mahasiswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam kelompoknya ada kelompok ahli yang akan menerangkan persoalan jawaban kepada kelompok asal.

¹⁶⁹ Anak Agung Istri Ngurah Marhaeni, "Portofolio sebagai Pendekatan Asesmen dalam Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, No.1, 2004, hh. 13-14.

Dengan demikian nampak mahasiswa sungguh sungguh memahami materi karena akan menerangkan pada kelompok asalnya, mahasiswa juga akan memiliki motivasi yang tinggi. Berbeda pada mahasiswa dengan teknik penilaian portofolio yang di beri model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Mahasiswa dalam kelompok kecil menyelesaikan tugas dikerjakan secara bersama, dengan demikian nampak ada mahasiswa yang sangat aktif dan ada mahasiswa yang pasif dalam turut serta menyelesaikan tugas.

Temuan ini menunjukkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD salah satu dari jenis model pembelajaran kooperatif dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih dekat kaitannya dengan pembelajaran konvensional, yaitu adanya penyajian informasi atau materi pelajaran yang lebih banyak, sehingga aspek-aspek yang lain seperti perhatian, motivasi dan juga penggunaan model, kurang mendapat perhatian pendidik. Di sisi lain secara psikologis, seseorang yang berbuat sesuatu pasti dipengaruhi oleh keadaan psikologisnya, dalam hal ini adalah motivasi. Jadi dalam pembelajaran kooperatif STAD kurang terjadinya motivasi pada mahasiswa. Oleh karena itu bila diberikan penilaian portofolio hasil belajarnya kurang optimal karena dalam Penilaian portofolio mahasiswa merasa bahwa tugas-tugas yang mereka kerjakan benar-benar bermakna dan mereka langsung mengetahui tingkat pengetahuannya terhadap suatu permasalahan. Penilaian portofolio merupakan salah satu penilaian dimana dosen mengamati, memantau dan membuat pertimbangan tentang apa yang diketahui dan dapat dilakukan

mahasiswa dalam belajarnya. Oleh karena itu bila mahasiswa dengan model pembelajaran kooperatif STAD diberikan penilaian portofolio hasil belajarnya kurang optimal. Sebaliknya bila penilaian portofolio dilakukan pada model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* pengaruhnya terhadap hasil belajar sangat optimal karena dalam pembelajaran kooperatif *jigsaw* dalam tahapannya terbentuk kelompok ahli dalam mendiskusikan tugas. Dengan adanya kelompok ahli maka tiap mahasiswa akan mendapat kesempatan untuk menjelaskan pemecahan masalah kepada kelompoknya, hal ini akan memacu mahasiswa belajar lebih giat dan daya ingatnya pun akan lebih lama kalau mahasiswa sampai mampu menerangkan pemecahan masalah kepada orang lain. Salah satu keuntungan dari penilaian portofolio adalah memantau perkembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik sehingga dapat memotivasi mahasiswa untuk belajar.

Dari uraian diatas Penelitian yang dilakukan ini menunjukkan adanya pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbeda terhadap hasil belajar, hal ini terbukti dengan ditunjukkan oleh analisis di mana $F_{hitung} > F_{tabel}$. Temuan ini memberikan informasi bahwa data penelitian ini mendukung kebenaran hipotesis yang diajukan. Kesimpulan diperkuat dengan perolehan skor rata-rata terkoreksi dengan nilai pada kelompok penilaian portofolio 84,35 dan penilaian kinerja adalah 81, yang menunjukkan adanya pengaruh timbal balik antara variabel bebas dan variabel terikat.

5. Khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* lebih rendah daripada Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif STAD, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi penilaian kinerja hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih rendah dari mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa dapat diterima. Pernyataan ini didukung oleh data nilai $t_{hitung} = -2,083$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,67$. Dilihat dari perolehan skor rata-rata terkoreksi diperoleh bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberikan teknik penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mendapat skor 81 sedangkan rerata hasil belajar pada teknik penilaian kinerja dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki skor 82,20, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa dalam teknik penilaian kinerja penilaian peserta didik berdasarkan tugas terbatas, berdasarkan masukan yang menghasilkan tindakan, menilai semua peserta didik tiga aspek, yakni kognitif, afektif dan psikomotor, Yang mendapat perhatian dalam penilaian hanya pencapaian, terpisah antara kegiatan pembelajaran, testing, dan pengajaran. Walaupun model

pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* nilainya tetap lebih rendah. Hal ini disebabkan oleh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* bercirikan pembelajaran dilakukan diawali oleh penyampaian tujuan dan memotivasi, menyajikan informasi, pembentukan kelompok dasar, pembentukan kelompok ahli, kelompok ahli kembali ke kelompok dasar, evaluasi dan pemberian penghargaan.¹⁷⁰ Model pembelajaran yang demikian akan terjadi proses interaksi dan kerja sama dalam setiap pembelajarannya. Teknik penilaian kinerja ini bila diperlakukan dengan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* hasilnya tidak akan maksimal bila dibandingkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam pembelajarannya menganut *student center* bukan *teacher center*, adanya proses pembentukan perilaku pada setiap pembelajarannya, dan adanya proses motivasi guna menciptakan penguatan-penguatan terhadap pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mengarah pada pembelajaran yang dilandasi oleh suatu penilaian, sehingga dosen harus merencanakan aktivitas pengajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan mahasiswa, baik mengenai kelompok belajar, fasilitas belajar maupun penilaian, sehingga pembelajaran mengarah pada peningkatan kecerdasan kognitif, afektif dan psikomotor mahasiswa. Berkaitan dengan model

¹⁷⁰ Robert E. Slavin, o.cit., h.16.

pembelajaran tersebut apabila dilakukan penilaian kinerja yang mementingkan hasil pengaruhnya terhadap hasil belajar tidaklah optimal.

Dalam pendekatan dengan model kooperatif STAD indikator yang sering digunakan untuk menilai kualitas pembelajaran adalah hasil belajar mahasiswa yang direpresentasikan oleh hasil tes. Dampak dari pandangan tersebut diperkuat dengan bentuk penilaian yang digunakan, yaitu penilaian berupa tes-tes standar (*paper and pencil test*). Bahkan dosen berlomba-lomba untuk mentransfer materi pelajaran untuk mempersiapkan mahasiswa menghadapi ujian. Keadaan di atas membuat dosen enggan melakukan kegiatan pembelajaran yang berfokus pada aktivitas anak untuk melakukan keterampilan proses. Dengan kondisi seperti ini penilaian kinerja lebih tepat digunakan dalam mengakses kemampuan mahasiswa, dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD .

Dengan demikian disimpulkan untuk mahasiswa yang diberikan penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih tinggi dari pada mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif STAD, dengan mengontrol pengetahuann awal mahasiswa.

6. Khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Mahasiswa yang Diberi Penilaian Portofolio lebih tinggi daripada Mahasiswa yang Diberi Penilaian Kinerja dengan mengontrol pengetahuan

Hasil pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dari mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal dapat diterima. Pernyataan ini didukung oleh data nilai $t_{hitung} = 6,454$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,67$ atau data statistik uji t pada baris x nilai $t_{hitung} = 8,601$ dengan nilai $sig < 0,001$ maka H_0 ditolak .yang berarti kovariat x yaitu pengetahuan awal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Bila dilihat koefisien determinasinya kovariabel pengetahuan awal berkisar sebesar 58%. Dilihat dari perolehan skor rata-rata terkoreksi diperoleh bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan teknik penilaian portofolio mendapat skor 84,35 sedangkan rerata hasil belajar pada teknik penilaian kinerja dengan skor 81 setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terjadi ketika mahasiswa menerapkan apa yang diajarkan diawali penyampaian tujuan dan memotivasi, menyajikan

informasi, pembentukan kelompok dasar, pembentukan kelompok ahli, kelompok ahli kembali ke kelompok dasar, evaluasi dan pemberian penghargaan. Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* akan terjadi proses interaksi dan kerjasama yang saling ketergantungan dalam setiap pembelajarannya. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini sangat tepat dilakukan penilaian dengan teknik penilaian portofolio. Teknik penilaian portofolio mahasiswa dan dosen akan diberikan kesempatan untuk melakukan evaluasi diri yang dilakukan pada setiap akhir pembelajaran, mahasiswa dapat melihat kelebihan maupun kekurangannya, untuk selanjutnya kekurangan ini menjadi tujuan perbaikan. Hal ini berakibat pada meningkatnya tanggung jawab mahasiswa terhadap proses dan pencapaian tujuan belajar, yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar anatomi fisiologi.

Teknik penilaian portofolio anatomi fisiologi adalah suatu bentuk penilaian terhadap persentasi tugas anatomi fisiologi, kemampuan dan prakek memecahkan masalah anatomi fisiologi, proyek, observasi, dan hasil kerja (produk) yang menggambarkan kemampuan mahasiswa melalui suatu proses, kegiatan, unjuk kerja maupun hasil dari cerminan proses yang dilakukan oleh mahasiswa. Sifat kegiatan dari penilaian portofolio sangat tepat dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Oleh karena itu, terlihat adanya kesesuaian antara penggunaan penilaian portofolio dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, yaitu sama-sama berdasarkan pengamatan dan pemantaun dalam proses pembelajarannya. Dengan

demikian mahasiswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang diberikan penilaian portofolio lebih tinggi daripada mahasiswa yang diberikan teknik penilaian kinerja, setelah mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

7. Khusus pada Kelompok Mahasiswa yang Diberi Model Pembelajaran Kooperatif tipe STAD, Hasil Belajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar pada Mahasiswa yang Diberi Penilaian Portofolio lebih Rendah daripada Mahasiswa yang Diberi Penilaian Kinerja, dengan Mengontrol Pengetahuan Awal Mahasiswa

Hasil pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih rendah dari mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa dapat diterima. Pernyataan ini didukung oleh data nilai $t_{hitung} = -2,713$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,67$. Dilihat dari perolehan skor rata-rata terkoreksi diperoleh bahwa khusus kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberikan teknik penilaian portofolio mendapat skor 81,60 sedangkan rerata hasil belajar pada teknis penilaian kinerja dengan skor 82,20 dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa teori Pembelajaran kooperatif tipe STAD yang menyatakan lebih tepat dilakukan dengan teknik penilaian kinerja dapat diterima. Dalam kajian teori

model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam proses belajar mengajarnya materi masih disajikan oleh dosen sehingga lebih banyak terjadi transfer pengetahuan dari dosen ke mahasiswa, konsep yang diterima mahasiswa dalam diskusi lebih banyak berasal dari apa kata dosen. Dalam pembelajaran ini dosen cenderung mengontrol proses pembelajaran secara aktif, mahasiswa relatif pasif dan terpaksa mengikuti apa yang disajikan oleh dosen kendatipun dilakukan dalam diskusi kelompok kecil. Dengan kondisi tersebut kecil kemungkinan dosen mampu mengakses penampilan (*performance*) mahasiswa, karena yang aktif dalam pembelajaran adalah dosen bukan mahasiswa. sehingga apa yang dilakukan mahasiswa akan menjadi kumpulan tugas-tugas yang tidak ada artinya, hal ini menyebabkan kurangnya motivasi mahasiswa untuk belajar. Begitu juga dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD kontribusi dari siswa berprestasi rendah menjadi kurang dan siswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan.¹⁷¹

Dalam teknik penilaian kinerja dengan pembelajaran kooperatif STAD mahasiswa akan merasa bangga ketika anak didiknya mampu menyebutkan kembali secara lisan (verbal) sebagian besar informasi yang terdapat dalam buku teks atau yang diberikan dosen. Mahasiswa yang pengetahuannya

¹⁷¹ Robert L. Dees, "The Role of Cooperative Learning In Increasing Problem Solving Ability In a College Remedial Course," *Journal for Research in Mathematics Education*, 1991, h. 411.

diakses dengan penilaian kinerja akan lebih suka mengikuti langkah-langkah belajar yang terurut dan jelas, karena umumnya suka menerima apa yang sudah ada. Penerapan penilaian kinerja membuat mahasiswa kurang kreatif, tidak menyukai tantangan, lambat dalam bertukar informasi, serta kurang mampu berinteraksi di dalam kelas. Teknik penilaian kinerja ini secara teori lebih cocok mengikuti pembelajaran kooperatif STAD, hasil penelitian membuktikan nilai yang diperoleh dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih rendah dari pada model pembelajarankooperatif tipe STAD. Paparan di atas mengindikasikan kalau penilaian portofolio kurang efektif diberikan pada mahasiswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif STAD, sebaliknya model pembelajaran kooperatif STAD sangat tepat diberikan penilaian kinerja dapat diterima. Jadi dapat disimpulkan untuk mahasiswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar anatomi fisiologi mahasiswa yang diberikan penilaian portofolio lebih rendah dari pada mahasiswa yang diberikan penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah data penelitian yang diperoleh dengan menggunakan instrumen ukur yang disusun oleh peneliti, dilakukan pengujian terhadap ketujuh hipotesis penelitian. Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan anova yang dilanjutkan dengan uji perbedaan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
2. Hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa
3. Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

4. Khusus pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* , hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok yang diberi teknik penilaian portofolio lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
5. Khusus pada mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok yang diberi teknik penilaian portofolio lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.
6. Khusus pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio , hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa
7. Khusus pada mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

B. Implikasi

Penelitian ini menyatakan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi hasilnya dibandingkan dengan kelompok mahasiswa yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar. Disamping itu teknik penilaian juga berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa, sehingga dalam melaksanakan model pembelajaran kooperatif diperlukan teknik penilaian yang tepat digunakan dalam meningkatkan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar. khususnya mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar di Jurusan Keperawatan Politeknik kesehatan Denpasar

.Oleh karena itu hasil penelitian ini dapat memberikan beberapa implikasi sebagai berikut:

Pertama, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dari pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Berdasarkan temuan ini , maka untuk meningkatkan kualitas hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar

mahasiswa maka dosen dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* secara kontinu dan mengukur dengan teknik penilaian portofolio.

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* hendaknya dikembangkan dan ditingkatkan penggunaannya dalam proses pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar, di jurusan keperawatan Politeknik kesehatan. *Jigsaw* adalah tipe pembelajaran kooperatif yang pertama kali dikembangkan oleh Elliot Aronson .yang menyatakan suatu model pembelajaran yang menuntut keterlibatan mahasiswa secara aktif untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok yang heterogen dengan keberhasilan belajar ditentukan oleh kerja sama dalam kelompok. Jika ditelaah secara menyeluruh manfaat dari pemberian model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah mahasiswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat, mengolah informasi yang didapat, meningkatkan keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari, dan dapat menyampaikan informasinya kepada kelompok lain, karena dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* setiap anggota ada kesempatan menjadi kelompok ahli yang berasal dari kelompok asal yang akan mendalami materi dan menjelaskan kepada kelompok asal sehingga setiap anggota termotivasi dalam pembelajaran. Model pembelajaran tipe *Jigsaw* ini dilandasi oleh teori belajar humanistic,

karena teori belajar humanistic menjelaskan bahwa pada hakekatnya setiap manusia adalah unik, memiliki potensi individual dan dorongan internal untuk berkembang

Sebaliknya pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar yang diberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dikembangkan oleh Robert Slavin merupakan pendekatan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dimana dalam pembelajaran lebih banyak penyampaian materi oleh dosen, pusat pembelajaran kurang maksimal pada mahasiswa, tidak adanya kesempatan oleh mahasiswa sebagai kelompok ahli yang kurang memicu mahasiswa untuk belajar sehingga dalam pembelajaran kontribusi dari mahasiswa berprestasi rendah menjadi kurang, Mahasiswa berprestasi tinggi akan mengarah pada kekecewaan karena peran anggota yang pandai lebih dominan sehingga hasil belajar yang dicapai tidak maksimal. Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah merancang dan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Dengan demikian, penerapan dan pengembangan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar perlu ditingkatkan penggunaannya.

Kedua, hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian

portofolio secara signifikan lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Berdasarkan temuan ini maka dalam rangka meningkatkan kualitas dan hasil belajar anatomi fisiologi perawat dasar dosen dapat menggunakan teknik penilaian portofolio dan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* untuk memantau tingkat penguasaan mahasiswa terhadap materi anatomi fisiologi perawat dasar. Hal ini terimplikasi dari keterujian hipotesis yang diajukan, sehingga ada upaya untuk meningkatkan hasil belajar anatomi fisiologi Perawat dasar mahasiswa diberi teknik penilaian portofolio. Teknik penilaian portofolio merupakan hasil kumpulan pekerjaan seseorang yang dapat dievaluasi secara berkesinambungan dan sistematis guna meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam menciptakan hasil pekerjaan yang optimal. Oleh karena dalam mata ajar anatomi fisiologi perawat dasar ada enam sistem yang harus dipahami mencakup kognitif dan psikomotor maka penilaian secara menyeluruh sangat dibutuhkan dan teknik penilaian yang tepat yaitu dengan teknik penilaian portofolio. Pemberian teknik penilaian portofolio dimaksudkan dalam pembelajaran, mahasiswa merasa bahwa tugas-tugas yang mereka kerjakan benar-benar bermakna dan mereka langsung mengetahui tingkat pengetahuannya terhadap suatu permasalahan diberikan .

Berbeda dengan penilaian kinerja dimana penilaian lebih terfokus pada penilaian hasil, yang menyebabkan penilaian terhadap proses pembelajaran terabaikan. Selain itu, dampak negatif penilaian kinerja adalah munculnya fenomena mengajar untuk menguji (mengetes) dan belajar untuk ujian (tes). Hal tersebut menyebabkan mahasiswa kurang termotivasi untuk belajar, mereka akan belajar apabila ada ujian, hal ini berakibat buruk terhadap hasil belajar mahasiswa. Jadi dalam pembelajaran anatomi fisiologi perawatan dasar di jurusan keperawatan Politeknik kesehatan Denpasar, seyogyanya seorang dosen memiliki teknik penilaian portofolio agar dapat meningkatkan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa secara menyeluruh.

Ketiga, hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa. Penelitian ini menemukan hasil sebagai berikut : (1) khusus kepada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* secara signifikan lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa, (2) khusus pada kelompok siswa yang diberi teknik penilaian kinerja, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe

Jigsaw secara signifikan lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa, (3) khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio secara signifikan lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa, (4) khusus pada kelompok mahasiswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe STAD, hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian portofolio secara signifikan lebih rendah dari pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian kinerja, dengan mengontrol pengetahuan awal mahasiswa.

Berdasarkan penemuan ini, maka dalam rangka mendapat kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa yang optimal, diharapkan kepada dosen untuk memahami pola interaksi antara model pembelajaran dan teknik penilaian serta pengaruhnya terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar secara optimal, hendaknya dalam proses pembelajaran dosen harus melakukan pemilihan dan penggunaan yang berbeda dan tetap memperhatikan kesesuaian model pembelajaran dengan materi yang akan diberikan. Dalam proses pembelajaran pada kelompok mahasiswa yang diberi teknik penilaian

portofolio, hendaknya dosen selalu memberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, sedangkan proses pembelajaran pada kelompok mahasiswa yang diberikan teknik penilaian kinerja, hendaknya dosen rnenggunakan dan memberikan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dalam sebuah sistem pendidikan, khususnya dalam sebuah sistem pembelajaran , adanya interaksi yang saling mempengaruhi antara dosen dan mahasiswa perlu selalu terjadi. Untuk itu dosen harus senantiasa berusaha untuk membimbing dan memotivasi mahasiswa untk mencapai hasil belajar yang optimal. Apabila seorang dosen memiliki kemampuan dalam pembelajaran dengan baik, menguasai materi secara mahir dan ditambah dengan kemampuan memilih dan menggunakan model pembelajaran dan teknik penilaian dengan tepat dan cermat, keberhasilan belajar mahasiswa akan tercapai dengan baik pula.

C. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan diatas, dan dalam upaya untuk mengoptimalkan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar pada mahasiswa, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada Dosen Mata Ajar Anatomi Fisiologi Perawatan Dasar

Proses pembelajaran yang dilakukan dosen dalam kelas, khususnya pada mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar hendaknya dosen memberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan teknik penilaian portofolio. Hal ini perlu dilakukan karena akan mendorong mahasiswa untuk terbiasa belajar bekerja sama dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga mahasiswa lebih termotivasi belajar. Selain itu pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sangat sesuai dengan karakteristik teknik penilaian portofolio yang menuntut mahasiswa mampu menganalisis dengan tanggungjawab. Sebaliknya kurang pembelajaran kooperatif tipe STAD karena kurang sesuai dengan karakteristik mata ajar anatomi fisiologi perawatan dasar.

Mengingat hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar mahasiswa dipengaruhi oleh faktor model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian untuk itu pelaksanaan pembelajaran hendaknya berorientasi pada kebutuhan, kemampuan, dan karakteristik materi serta mahasiswa. Dengan demikian dosen diharapkan mampu melakukan identifikasi terhadap karakteristik materi, sehingga proses pembelajaran termasuk dalam penilaiannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa itu sendiri.

2. Kepada Ketua program Studi.

Dalam rangka meningkatkan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, peran ketua program studi sangat diperlukan dalam rangka dosen merancang pembelajaran mulai dari membuat rencana pembelajaran semester, membuat kontrak perkuliahan, membuat rencana program pembelajaran dan teknik penilaian proses dan kisi-kisi dalam penilaian hasil. Dengan memperhatikan rancangan pembelajaran dosen yang berkualitas maka proses pembelajaran akan menjadi lebih baik yaitu pembelajaran akan berpusat pada mahasiswa.

3. Kepada Peneliti Selanjutnya

Dengan adanya keterbatasan dalam penelitian ini, kepada peneliti lain diharapkan untuk dapat mengungkapkan permasalahan lain yang berhubungan dengan hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar. Karena sangat disadari banyak lagi faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar yang belum diungkapkan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, untuk memperoleh data empirik dan pengetahuan yang lebih luas tentang model pembelajaran kooperatif dan teknik penilaian terhadap hasil belajar anatomi fisiologi perawatan dasar, maka disarankan kepada peneliti yang berminat untuk melakukan kajian yang lebih mendalam, baik dari segi ruang lingkup materi maupun populasi yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I Gusti Ngurah. *Statistik Penerapan Model Rerata Sel Multivariat dan Model Ekonometri*. Jakarta: Yayasan Sad Satria Bhakti, 2006.
- Arends, Richard I. *Classroom Instruction and Management*. New York: Mc Graw Hill Companies, 2001.
- _____. *Learning to Teach*. New York: Mc Graw Hill Companies, 2004.
- Arikunto, Suharsini. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2000.
- Artut, P. D. "Experimental Evaluation of The Effects of Cooperative Learning on Kindergarten Children Mathematics Ability." *International Journal of Educational Research*, Vol. 48, No. 3, 2009, hh. 377- 382.
- Basuki, Ismet dan Hariyanto. *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014.
- Budi, Wahyu Astuti, Tri Atmojo Kusmayadi, dan Mardiyana "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan STAD Pada Materi Pokok Perbandingan dan Fungsi Trigonometri Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Se-Kota Madiun." *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 1, No. 5, 2013, hh. 5-12.
- Budiawan, Made dan Ni Luh Kadek Alit Arsani. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Prestasi Belajar Ilmu Fisiologi Olahraga." *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 2, No.1, 2013, hh. 135-140.
- Budimansyah, Dasim. *Model Pembelajaran dan Penilaian Portofolio*. Bandung: PT. Genesindo, 2002.
- Nurgiyantoro, B., Gunawan, dan Marzuki. *Statistik Terapan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press, 2000.
- Butler, Susan M., dan Nancy D. McMunn. *A Teacher's Guide To Classroom Assessment: Understanding and Using Assessment to Improve Student Learning*. San Francisco: Jossey-Bass, 2006.

- Campbel, Donald T., dan Julian C. Stanley. *Experiment and Quasi - Experiment Designs for Researc*. Chicago: Rand Mc Nally College Publishing Company, 1996.
- Charanjit, Swaran Singh, dan Arsad Abdul. "The Use of Portfolio as an Assessment Tool for Learning." <http://dx.doi.org/10.5296>, 2012. (diakses 12 Desember, 2012), hh. 12-14.
- Dahar, Ratna Wilis. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga, 1989.
- Dantes, Nyoman. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: CV Andi Ofset, 2012.
- DePorter, Bobbi . *Quantum Teaching* terjemahan Alwiyah Abddurrahman. Bandung: Kaifa, 2000.
- Dees, Robert L., "The Role of Cooperative Learning In Increasing Problem Solving Ability In a College Remedial Course." *Journal for Research in Mathematics Education*, Vol.4, No.3, 1991, hh. 15-20.
- Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Djaali dan Puji Muljono. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PPS UNJ, 2004.
- Djaali. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Faiq, Muhammad. "Cara Mengetahui Pengetahuan Awal Siswa." <http://penelitian.tindakan.kelas.blogspot.com/2012/07/kemampuan-awal-siswa.html> (diakses, 29 Juli 2012), hh. 12-18.
- Fraenkel, Jack R. dan Norman E. Wallen. *How To Design and Evaluative Research*. New York: Graw-Hill Inc., 1993.
- Gronlund, Norman E. *Measurement and Evauation in Teaching*. New York: Macmillan Publising Company, 1985.
- H.M. Sukardi. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012.
- Hadiyaturrido, I Wayan Lasmawan, dan A.A.I.N. Marhaeni. "Pengaruh Metode Penilaian Portofolio dalam Pembelajaran terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar IPS." http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_pendas/article/viewFile/776/56, (diakses 2 November 2013), Vol. 4, No.5, hh. 34 - 40.

- Hailikari, Telle. *Assessing University Students Prior Knowledge: Implications For Theory and Practice*. Helsinki: Helsinki University, 2009.
- Haryati, Mimin. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2008.
- Inten, I Gusti. "Pengaruh Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal terhadap Prestasi Belajar PPKN Siswa Kelas II di SMU Laboratorium http://pasca.undiksha.ac.id/ejournal/index.php/jurnal_pendas/article/view/File/513/305, Vol. 3, 2013, (diakses 12 September 2013), h. 5.
- Isjoni, *Cooperative Learning: Efektivitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Prassindo, 2009.
- Jurusan Keperawatan Poltekkes. Laporan Hasil Belajar Jurusan Keperawatan. *Laporan Tahunan* (Denpasar: Politeknik Kesehatan, 2009), hh. 8-12.
- Lie, Anita. *Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo, 2002.
- M. Subana dan Sudrajat. *Dasar-Dasar Penelitian Ilmiah*. Bandung: Pustaka Setia, 2005.
- Lie, Anita. *Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo, 2002.
- Mardapi, Djemari. *Pengukuran dan Penilaian Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2012.
- Marhaeni, Anak Agung Istri Ngurah. "Asesmen Otentik dalam Rangka KTSP." <http://www.undiksha.ac.id/e-learning/staff/images/4/2-282.pdf>, 2012. (diakses 1 Februari, 2012), h.10-15.
- ."Portofolio sebagai Pendekatan Asesmen dalam Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Vol.4 No.1, 2004, h.13-24.
- Nur, Muhammad. *Strategi-strategi Belajar*. Surabaya: Pusat Studi Matematika dan IPA Universitas Negeri Surabaya, 2000.

- Pearce, Evelyn. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, terjemahan Sri Yuliani Handoyo Jakarta: Gramedia, 1985.
- Poltekkes. *Kebijakan Mutu Poltekkes Depasar*. Denpasar: Poli Teknik Kesehatan, 2012.
- Poltekkes. *Statuta Poltekkes*. Denpasar: Poli Teknik Kesehatan, 2012.
- Popham, W. James dan Eva L Baker. *Teknik Mengajar Secara Sistematis* terjemahan Amirul Hadi. Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Reynolds, Cecil R., Ronald B. Livingston, dan Victor. *Measurement and Assessment in Education*. New Jersey: Pearson Education Inc., 2009.
- Ribek, Nyoman. "Tracer Study: Penelitian Poli Teknik Kesehatan Tahun 2011," *Laporan Penelitian* (Denpasar: Poli Teknik Kesehatan, 2011), hh. 10-16.
- Rika Aulia Syofyanti. " Hubungan Pelayanan Keperawatan Gawat Darurat dengan Tingkat kepuasan Pasien." [http:// contentJurnal-Richa pdf.pdf](http://contentJurnal-Richa.pdf.pdf), 20014, hh. 3-13.
- Rusman. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rustaman, Nuryani Y. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI, 2003.
- Ruwanti, Tri Jalmo dan Bert Yolida. "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Jigsaw Terhadap Penguasaan Materi di SMP Way Seputih Lampug." *Jurnal Bioterdidik*, Vol 2 (3), 2014, hh.10-19.
- S. Notoatmojo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005.
- S. Rufaida, dan E. H. Sujiono. "Pengaruh Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Peserta Didik Kelas XI IPA." *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 2 (2), 2013, hh.167-172.
- Salvia, John dan James E. Ysseldyke. *Assessment* Boston: Houghton Mifflin Company, 1995.
- Santrock, John W. *Psikologi Pendidikan*, terjemahan Tri Wibowo B.S. Jakarta: Kencana, 2008.

- Saragih, Abdul Hasan. "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Pengetahuan Keudaraan." *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Volume 7 No. 2, 2014. (diakses 5 April 2014) hh. 94 - 98.
- Sekaran, Uma. *Research Methods for Business*, terjemahan Kwan Men Yon. Jakarta: Salemba Empat, 2006.
- Setiadi, Hari. *Penilaian Kinerja*. Jakarta: Pusat Penelitian Pendidikan, 2008.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, 1988.
- Slavin, Robert E. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktek*, terjemahan Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media, 2010.
- Soedijarto. *The Modular Instructional System as the Teaching Learning*. Jakarta: BP3K, 1993.
- Soeparman. *Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tenaga Kesehatan*. Jakarta: BPPSDM Kesehatan Press, 2009.
- Stiggins, Richard J. *Student-Centered Classroom Assessment*. New York: Macmillan College Publishing Company, 1994.
- Sudarma, Komang. "Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran dan Pengetahuan Awal terhadap Pemahaman Konsep Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas V di Sekolah Dasar." *Disertasi*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2012.
- Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999.
- Sudjana. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sudria, Ida Bagus Nyoman, dan Manimpan Siregar. "Pengembangan Rubrik Penilaian Keterampilan Dasar Praktikum dan Mengajar Kimia pada Jurusan Pendidikan Kimia." <http://undiksha.ac.id///577.rtf>, 2012. (diakses 12 Februari 2012), hh.10-23
- Sugianto, Dian Armanto, dan Mara Bangun Harahap. "Perbedaan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan Kooperatif STAD Ditinjau dari

- Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*, Volume 1 No.1, 2014, hh. 90- 98.
- Sugihartono, Ahnaf Arizal, Anwar J, Pramono D, Mulia A. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Pres, 2007.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Sumarna, Surapranata, dan Muhammad Hatta. *Penilaian Portofolio: Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- Sunilawati, Ni Made Sunilawati, Nyoman Dantes, dan I Made Candiasa. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Numeric SiswakelasIVSD." <http://pasca.undikshaac.id/ejournal/jurnalpendas//305>, Vol. 3, 2013. (diakses 12 September 2013), hh. 5- 9.
- Suprijono, Agus. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2003.
- Setiadi, Hari. *Assessment Berbasis Kelas: Penilaian Kinerja*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional, 2006.
- Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik* Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.
- Tsai, C.C. dan C. M. Hung. "Exploring Students Coginitiv Stucture in Learning Science: A Re-view of Relevant Methods." *Journal of Biological Eductaion*. Vol. 36, No.4, 2002, hh. 165-178.
- Uno, Hamzah B., Herminanto, dan I Made Candiasa, *Pengembangan Instrumen untuk Penelitian*. Jakarta: Dilema Press, 2001.
- Van Dat Tran. "Effect of *Student Teamss* Achievement Divicion (STAD) on Academic Achievement, and Attitudes of Grade 9th Secondary School Students

towards Mathematics in a *High School* in Vietnam.” *International Journal of Sciences*. Volume. 2 No. 1, 2013, hh. 2-15.

Violina Marrysca, Atna Fresh Surantoro, dan Elvin Yusliana Ekawati.
“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan
LKS Berkarakter untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan
Kognitif Fisika.” *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol.1 No. 2, 2013, hh. 9-11.

Wheatley, Grayson H. “Constructivist Perspectives on Science and
Mathematics .” *Journal of Science Education*. Vol. II.1991., hh.10-15.

Yamin, Martinis. *Profesional Guru dan Implementasi Kurikulum Berbasis
Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press, 2006.

Yamin, Martinis dan Bansu I. Ansari. *Taktik Mengembangkan Kemampuan
Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press., 2008.

Yi Chuan Chiu, Li Hua Hsin, dan Fei Hsin Huang. “Orientating Cooperative
Learning Model On Social in Physical Education.” *International Journal of
Research Studies in Education*. Vol.3 (4), 2014, hh.10-18.

PERATURAN DAN PERUNDANG-UNDANGAN

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 66 Tahun 2013
tentang Standar Penilaian Pendidikan.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang
Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Undang –undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 1992 tentang
Kesehatan.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang
Pendidikan Tinggi.

RIWAYAT HIDUP



Nyoman Ribek, lahir di Semarapura Kabupaten Klungkung Provinsi Bali, tanggal 6 Juni 1961, adalah putra ke tiga dari pasangan Bapak Wayan Cablak (Alm) dan Ni Wayan Ipen. Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Lampung Sumatra selatan tamat pada tahun 1972, Pendidikan Sekolah lanjutan tingkat pertama (SMP YPI) Lampung Sumatra Selatan tamat pada tahun 1977. Pendidikan selanjutnya adalah Sekolah Menengah Atas (SMA PGRI) Klungkung Bali tamat tahun 1982. Kemudian melanjutkan pendidikan Diploma III di Akademi Perawat Dep.Kes Jakarta tamat tahun 1987, Sambil bekerja mendapat tugas belajar mengikuti pendidikan Akta III di IKIP Semarang tahun 1991 lalu melanjutkan program pendidikan strata satu (S1) di IKIP PGRI Denpasar tamat tahun 1996 dan melanjutkan pendidikan lagi dengan tugas belajar program pendidikan Keperawatan strata satu dan profesi (S1 dan Profesi) di UGM Jogja karta tamat tahun 2002. Setelah itu melanjutkan pendidikan dengan ijin belajar di PascaSarjana Universitas Pendidikan Ganesha dengan konsentrasi Program Studi Manajemen Pendidikan (MP) tamat pada tahun 2010. Tahun 2012 melanjutkan pendidikan Strata Tiga (S3) pada PPs Universitas Negeri Jakarta (UNJ) program studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (PEP)

Sejak tahun 1988 sampai tahun 2002 bekerja sebagai staf pengajar di Poltekkes Dep Kes Denpasar yang dahulunya bernama Pendidikan Ahli Madya Keperawatan Denpasar. Mulai tahun 2003 disamping sebagai staf pengajar dipercayakan menjadi sekretaris dan ketua Jurusan di Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar.

Pada tahun 1990 peneliti menikah dengan seorang gadis bernama Ni Wayan Suartini putri dari pasangan Ni Wayan Nyoman Rentib dengan Wayan Sangri (Alm) dan dikaruniai oleh sangyang widhi Waca saat ini empat orang anak yaitu tiga putra dan satu putri. Anak pertama bernama Putu Javas Rekayasa (25 tahun) sedang Kuliah di Australia, Kedua bernama Kadek Ditya Anggariawan (21 tahun) bekerja di Bali, Ketiga bernama Komang Yulian Putra Perkasa (18 tahun) sedang kuliah di Australia dan keempat bernama Ketut Winda Puspita sari (10 tahun) sekolah di Sekolah Dasar.

Aktivitas lainnya semenjak tahun 1993 sampai sekarang aktif mengelola lembaga pendidikan pengasuhan anak di kota Denpasar