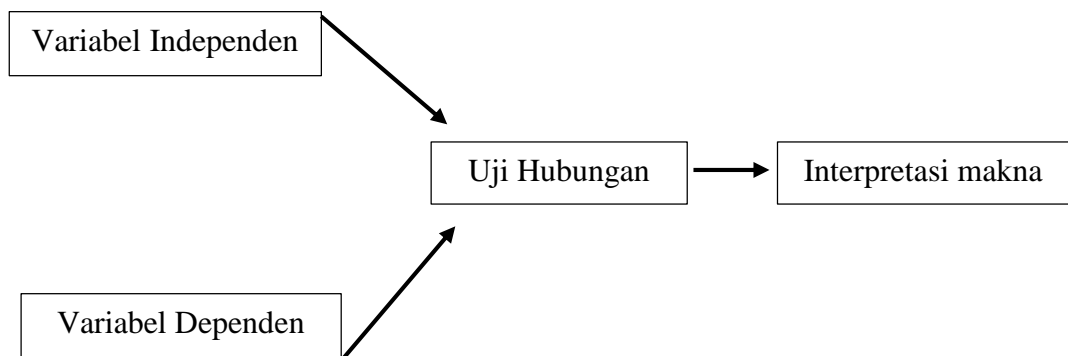


BAB IV

METODE PENELITIAN

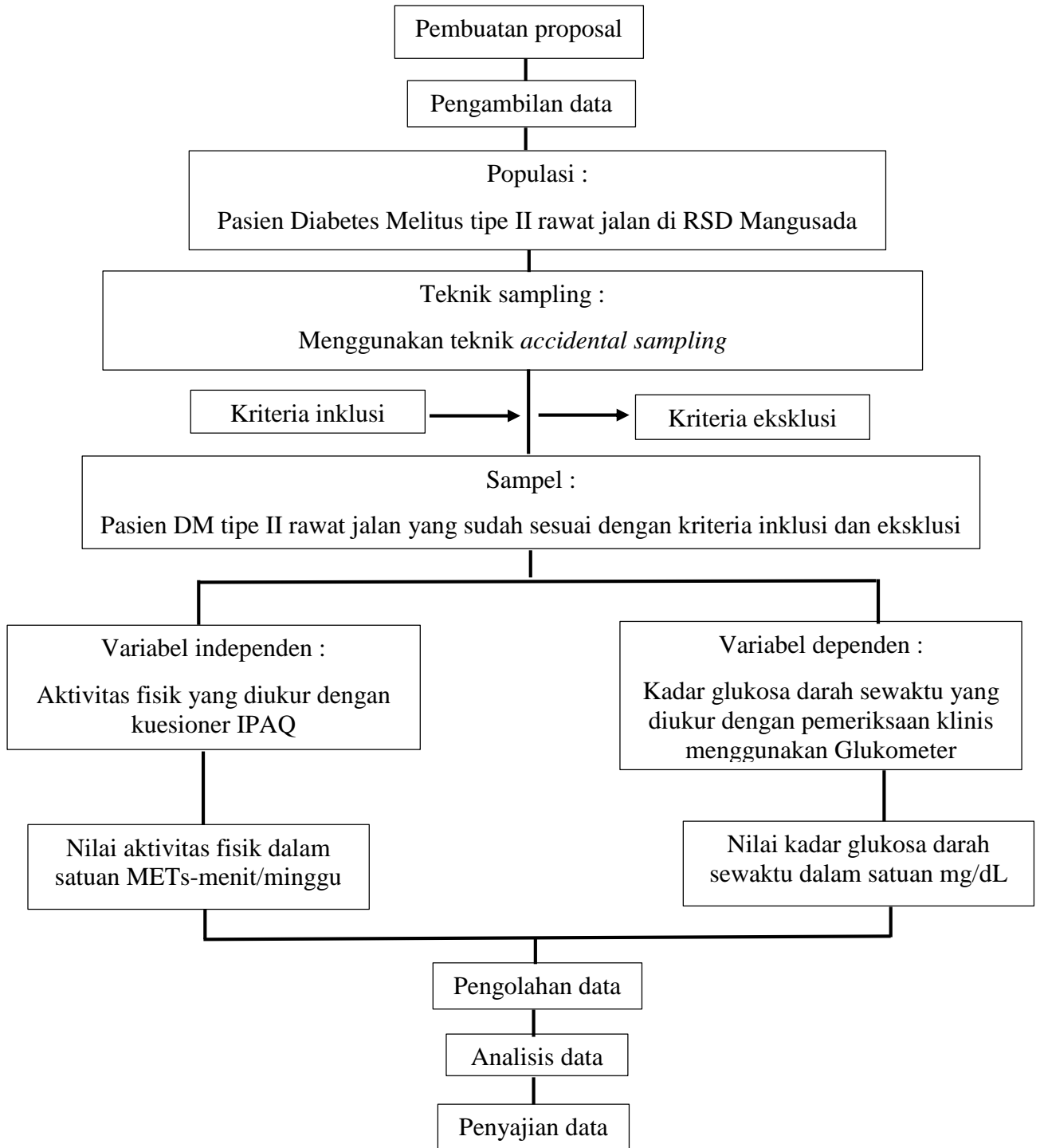
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif observasional, penelitian deskriptif observasional adalah penelitian yang dilakukan untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam suatu populasi (Notoatmodjo, 2010) dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, dimana pengukuran data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor resiko dengan efeknya (*point time approach*), artinya semua variabel baik variabel independen maupun variabel dependen diobservasi pada waktu yang sama (Masturoh & Anggita, 2018).



Gambar 2. Rancangan Penelitian Analitik Kolerasi

B. Alur Kerja Penelitian



Gambar 3. Bagan Alur Kerangka Kerja Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien Diabetes Melitus tipe II di RSD Mangusada Kabupaten Badung Tahun 2022

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di RSD Mangusada Badung.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian akan dilakukan dari bulan Februari 2022 sampai dengan bulan Mei 2022. Penelitian ini dimulai dari tahap penyusunan proposal, persiapan, pelaksanaan dan pengumpulan data, pengolahan data, serta dilanjutkan dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah suatu kesatuan yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas/karakteristik tertentu yang akan diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya (Darmanah, 2019). Populasi dapat diartikan sebagai unsur atau elemen yang menjadi obyek penelitian. Elemen populasi ini merupakan satuan analisis dalam suatu penelitian (Masturoh & Anggita, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien rawat jalan Diabetes Melitus tipe II di RSD Mangusada Badung pada periode tahun 2021 dengan rata-rata kunjungan per dua bulan yaitu 255 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk digunakan dalam penelitian (Amirullah, 2015). Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi pasien Diabetes Melitus tipe II di RSD Mangusada yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang sesuai dan terkait dengan topik dan kondisi penelitian (Masturoh & Anggita, 2018). Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien rawat jalan yang menderita penyakit Diabetes Melitus tipe II pada RSD Mangusada.
- 2) Pasien Diabetes Melitus tipe II yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani inform consent saat pengambilan data.
- 3) Pasien dengan umur 35-65 tahun.
- 4) Pasien yang masih bisa melakukan aktivitas fisik.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah mengeluarkan anggota sampel yang tidak memenuhi kriteria inklusi (Masturoh & Anggita, 2018). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien Diabetes Melitus tipe II yang mempunyai komplikasi berat.
- 2) Pasien Diabetes Melitus tipe II yang mengalami gangguan dalam melakukan aktivitas.
- 3) Pasien Diabetes Melitus tipe II yang mengalami gangguan daya ingat.

3. Unit analisis dan responden

Unit analisis pada penelitian ini adalah aktivitas fisik dan kadar glukosa darah sewaktu. Responden pada penelitian ini adalah pasien rawat jalan Diabetes Melitus tipe II di RSD Mangusada Badung yang memenuhi kriteria sampel.

4. Jumlah dan Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Menurut (Masturoh & Anggita, 2018) jumlah dan besar sampel yang layak digunakan sehingga memperoleh hasil yang baik adalah minimal 30 sampel. Menurut Arikunto (2019) untuk pedoman umum dapat dilaksanakan bahwa bila populasi dibawah 100 orang, maka dapat digunakan sampel 50% dan jika di atas 100 orang, digunakan sampel 10-15% atau 20-25%.

Karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga, maka sampel dalam penelitian ini diambil sebesar 15% dari populasi yang berjumlah 255 orang. Rumus penentuan besar sampel adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{15}{100} \times N$$

Keterangan :

N = banyak populasi

n = besar sampel

Berdasarkan data jumlah rata-rata kunjungan per dua bulan pada periode tahun 2021 yaitu sebanyak 255 orang. Jika data tersebut dimasukkan ke dalam rumus diatas maka :

$$n = \frac{15}{100} \times 255$$

$$n = 38,25$$

Jadi, jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 yang dijadikan sampel berjumlah 38 orang.

5. Teknik sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara *accidental sampling*. Menurut Notoatmodjo (2010) teknik *accidental sampling* dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada di suatu tempat yang sesuai dengan konteks penelitian. Pada penelitian ini yang diambil sebagai sampel juga akan disesuaikan dengan kriteria sampel.

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh oleh peneliti secara langsung dari hasil pengukuran, pengamatan, survei dan lain-lain (Masturoh & Anggita, 2018). Dalam penelitian ini data diperoleh dari sampel yang akan diteliti dengan menggunakan lembar kuesioner IPAQ dan alat glukometer. Adapun data yang dikumpulkan adalah data hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dan aktivitas fisik yang dilakukan di rumah sehari-hari selama 7 hari sebelumnya oleh pasien DM tipe 2.

2. Teknik pengumpulan data

a) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan dan untuk mendapatkan data karakteristik dari responden kemudian responden menandatangani informed consent serta melakukan wawancara.

b) Kuesioner

Dilakukan untuk menilai tingkat aktivitas fisik responden dengan memberikan pertanyaan terstruktur tentang tingkatan aktivitas fisik yang telah dilakukan selama 7 hari sebelumnya dengan menggunakan kuesioner IPAQ yang berisi sederetan pertanyaan yang terperinci kepada responden.

c) Pemeriksaan kadar glukosa darah

Dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada masing-masing responden dengan metode POCT (*Point of Care Testing*).

3. Instrumen penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur pengumpulan data (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini pada pemeriksaan glukosa darah sewaktu alat ukur yang digunakan adalah glukometer metode POCT (*Point of Care Testing*). Glukometer dapat memberikan hasil yang lebih cepat, bahan pemeriksaan yang dibutuhkan sedikit dan prosedur kerja lebih mudah sehingga dapat dengan cepat mengetahui apakah hasil kadar glukosa pada pasien DM tipe II tersebut dapat dikatakan normal atau tinggi (Mariady et al., 2013).

Untuk mengetahui tingkatan aktivitas fisik pada responden peneliti menggunakan kuesioner untuk mengetahui karakteristik responden secara terstruktur dengan IPAQ. Dalam formulir IPAQ menanyakan rincian tentang jenis aktivitas fisik tertentu, dilakukan di masing-masing dari empat domain jenis aktivitas fisik yang dilakukan. Item dalam IPAQ disusun untuk menyediakan domain yang terpisah dan skor spesifik untuk aktivitas berjalan, intensitas sedang dan intensitas kuat dalam setiap pekerjaan, transportasi,

pekerjaan rumah tangga, berkebun dan aktivitas di waktu luang. Aktivitas fisik dinyatakan dalam skor yaitu METs-min sebagai jumlah kegiatan setiap menit. METs-menit dihitung dengan mengalikan skor METs suatu aktivitas pada menit yang dilakukan (IPAQ, 2005).

4. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu, alat POCT *Accu Chek*, reagen stik glukosa *Accu Chek*, lancet *Accu Chek*. Bahan yang digunakan yaitu, kapas alkohol 70 %, kapas kering, plastik kuning, cairan desinfektan dan darah kapiler.

5. Prosedur Kerja

Dalam melakukan prosedur kerja/pengambilan sampel pada penelitian ini perlu menggunakan APD baik bagi petugas maupun responden. Adapun alat pelindung diri (APD) yang digunakan oleh petugas antara lain : jas lab, masker medis, handscoon, haircap, sepatu tertutup, dan celana panjang. Sedangkan bagi responden wajib menggunakan alat pelindung diri minimal yaitu masker medis. Sebelum dan sesudah penelitian pada area penelitian dilakukan desinfeksi terlebih dahulu, petugas dan responden melakukan cuci tangan dan pengukuran suhu tubuh serta menjaga jarak antara satu dengan lainnya. Adapun prosedur yang akan dilaksanakan yaitu : meliputi pre-analitik, analitik, dan post-analitik. Adapun prosedur kerja sebagai berikut :

1) Pre-Analitik

a) Pengumpulan data karakteristik responden

1. Sebelum melakukan pengambilan darah kapiler, peneliti harus memperkenalkan diri terlebih dahulu kepada responden

2. Kemudian menjelaskan kepada responden prosedur yang akan dilakukan kepada responden serta menjelaskan akibat yang akan ditimbulkan serta prosedur dan tujuan dari penelitian. Setelah itu ditanyakan kepada responden mengenai ketersediaan menjadi sampel dari penelitian
3. Kemudian responden diminta mengisi form informed consent yang telah disediakan yang berisi nama, usia, tanggal lahir, jenis kelamin, dan alamat yang jelas dan benar.
4. Setelah itu dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu
 - b) Persiapan alat dan bahan
 - c) Persiapan sampel

Tidak ada persiapan khusus. Pengambilan sampel sebaiknya pagi hari karena adanya variasi diurnal. Pada sore hari glukosa darah lebih rendah sehingga banyak kasus DM yang tidak terdiagnosis. Dan sebelum melakukan penusukan/pengambilan sampel perlu diperhatikan apakah terdapat bekas-bekas luka (cicatrix), tanda-tanda peradangan dan dermatitis atau edema, dll. Keadaan ini merupakan indikasi kontra untuk pengambilan di tempat itu. Jika pada tangan responden ada yang pucat/sianosis lakukan pemijatan terlebih dahulu dan gosok-gosok atau direndam di dalam air hangat agar peredaran darahnya menjadi lancar/lebih baik.

2) Analitik

Cara kerja :

- a. Alat Accu Chek disiapkan
- b. Buka lancet Accu Chek dan buka alcohol swab

- c. Strip khusus untuk pemeriksaan glukosa dimasukkan pada alat glukometer pada tempatnya (sesuai alat glukometer)
 - d. Pilihlah tepi ujung jari tangan (bagian lateral ujung jari) terutama jari ke-3 dan ke-4
 - e. Kulit setempat ditegangkan dengan memijat antara dua jari
 - f. Jari ketiga/keempat pasien dibersihkan dengan menggunakan alcohol swab lalu dibiarkan mengering
 - g. Lakukan penusukan. Penusukan hendaknya dilakukan dengan cepat tetapi tepat, sehingga terjadi luka yang dalamnya sekitar 3 mm
 - h. Tetesan darah pertama hapus dengan kapas kering dan bersih, karena darah ini sangat mungkin masih bercampur dengan alkohol
 - i. Tetesan darah kapiler yang kedua dimasukkan ke dalam strip dengan cara ditempelkan pada bagian khusus pada strip yang menyerap darah
 - j. Hasil pengukuran kadar glukosa akan ditampilkan pada layar
 - k. Strip dicabut dari alat Glukometer
 - l. Lancet bekas yang digunakan untuk menusuk kulit/jari dapat dibuang pada sharp container (lancet yang digunakan satu untuk setiap responden)
- 3) Post-Analitik
- a. Nilai kadar glukosa darah sewaktu normal : < 200 mg/dL
 - b. Nilai kadar glukosa darah sewaktu tinggi : > 200 mg/dL

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data adalah suatu proses untuk memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan (Wahyudi & Djamaris, 2018). Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengolahan data, yaitu :

a) Editing

Editing adalah langkah pemeriksaan data termasuk melengkapi data-data yang belum lengkap terisi oleh responden (Wahyudi & Djamaris, 2018). Pada penelitian ini kegiatan editing dilakukan untuk memeriksa ulang kelengkapan pengisian formulir kuesioner dari responden meliputi data demografi responden dan jawaban di masing-masing pernyataan pada kuesioner aktivitas fisik dengan IPAQ, keterbacaan tulisan dan relevansi jawaban, serta melakukan pengecekan ulang data yang dicatat dari hasil pengukuran menggunakan glukometer untuk mengetahui kelengkapan data yang diperlukan.

b) Coding

Coding adalah mengklasifikasikan jawaban dari responden dengan cara memberi tanda/kode berbentuk angka pada masing-masing jawaban responden (Wahyudi & Djamaris, 2018). Pada penelitian ini, data yang diberikan kode yaitu data demografi : Jenis kelamin : perempuan (1), laki-laki (2); Pekerjaan : bekerja (1), tidak bekerja (2); Pola makan : baik (1), cukup (2), dan kurang (3).

c) Entry

Setelah semua data terkumpul dan terisi dengan benar maka langkah selanjutnya adalah memproses data agar data yang sudah di-entry dapat dianalisis. Pemrosesan data dilakukan dengan cara meng-entry data dari kuesioner ke paket program komputer (Wahyudi & Djamaris, 2018).

d) Cleaning

Pada tahap *cleaning* (pembersihan data) dilakukan pengecekan kembali data yang sudah di-entry untuk mengetahui apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan tersebut mungkin terjadi pada saat kita meng-entry data ke computer (Wahyudi & Djamaris, 2018).

2. Analisis data

a) Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisis yang variabelnya hanya 1 macam saja (Heryana, 2020). Dalam penelitian ini data yang diperoleh terdiri dari data demografi (jenis kelamin, pekerjaan dan pola makan) termasuk ke dalam variabel kategorik dan dianalisis dengan statistik deskriptif yaitu menggunakan distribusi frekuensi yang dijabarkan persentase dari masing-masing variabel. Data umur, skor aktivitas fisik dan data hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu termasuk dalam variabel numerik dan dianalisis dengan statistik deskriptif yang dijabarkan berdasarkan hasil penilaian dari masing-masing variabel yang kemudian dilakukan perhitungan mean, standar deviasi, minimal dan maksimal kemudian data disajikan dalam bentuk tabel.

b) Analisis bivariat

Analisis bivariat adalah analisis yang terdiri dari dua macam yaitu dependen dan independen (Heryana, 2020). Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik (variabel independen/bebas) dengan kadar glukosa darah sewaktu (variabel dependen/terikat). Analisis yang digunakan adalah dengan “Uji Rank Spearman”. Uji Rank Spearman ini digunakan untuk mengukur apakah ada hubungan antara dua fenomena. Sebelum melakukan uji rank spearman data di uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui data berdistribusi normal/tidak. Jika berhubungan berarti linier, sebaliknya jika tidak berhubungan berarti tidak linier (Artaya, 2019). Kemudian dilakukan Uji statistik non-parametrik Rank Spearman pada SPSS.

Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai probabilitas (Sig) Rank Spearman jika nilai $p < \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien DM tipe II. Sedangkan jika nilai $p > \alpha$ (0,05) berarti H_0 gagal ditolak dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah sewaktu pada pasien DM tipe II.

G. Etika Penelitian

1. Prosedur pengajuan etik penelitian

Peneliti dapat mengajukan permohonan kaji etik kepada Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar dengan beberapa langkah dan persyaratan, yaitu:

- a) Mengisi formulir pengajuan dan isian kelayakan kaji etik penelitian kesehatan dengan mengunduh formulirnya (download formulir pengajuan) (download isian kelayakan kaji etik).
- b) Membuat ringkasan protocol/proposal sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Ketentuan dapat diunduh (download format protokol).
- c) Proposal/protokol penelitian harus sudah mendapat persetujuan dari reviewer bagi dosen atau pembimbing bagi mahasiswa.
- d) Formulir pengajuan kaji etik, isian kelayakan kaji etik, ringkasan protocol/proposal dan protocol/proposal penelitian (masing-masing rangkap 3) dibawa langsung ke sekretariat Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, Jl. Sanitasi No 1 Sidakarya Denpasar Selatan, lantai 2. (download Formulir Pengajuan).
- e) Proposal penelitian harus dilengkapi curriculum vitae peneliti utama (principal investigator) dan peneliti pendamping (co-investigator), lembaran persetujuan setelah penjelasan (PSP) (informed consent) yang terdiri dari: 1) informasi untuk subjek penelitian, 2) lembaran persetujuan subjek (lembar tanda tangan). Lembar PSP dapat diunduh (download PSP). Khusus untuk penelitian uji klinik harus melampirkan sertifikat etika dasar penelitian atau GCP.

2. Kode etik penelitian

Etika penelitian adalah suatu kewajiban moral seorang peneliti atas apa yang dikerjakan dalam penelitian (Seran & Hidajat, 2017). Dalam penelitian ini berhubungan langsung dengan pasien sebagai responden penelitian. Resiko yang ditimbulkan pada penelitian ini cukup besar, karena peneliti melakukan penusukan pada darah kapiler guna mendapatkan nilai kadar glukosa darah. Peneliti juga menerapkan prinsip-prinsip etik dalam melakukan penelitian. Secara garis besar, dalam melakukan penelitian ada 4 yang harus dilaksanakan yaitu :

a) Menghormati Harkat dan Martabat Manusia

Peneliti perlu mempertimbangkan hak dari subyek peneliti tersebut. Peneliti juga memberikan kebebasan kepada subyek dalam memberikan informasi atau tidak memberikan informasi. Sebagai ungkapan, peneliti menghormati harkat dan martabat subyek penelitian seperti memberikan formulir persetujuan subyek atau informed consent. Dalam hal ini peneliti memberikan responden kebebasan untuk memilih ingin menjadi responden atau tidak dimana sebelumnya peneliti memberikan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan. Peneliti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden.

b) Menghormati Privasi Pasien dan Kerahasiaan Subyek Penelitian

Setiap orang mempunyai hak-hak dasar individu termasuk privasi, setiap orang berhak untuk tidak memberikan apa yang diketahuinya kepada orang lain. Oleh karena itu, peneliti tidak boleh menampilkan informasi mengenai identitas dan kerahasiaan responden. Dalam hal ini peneliti cukup

menggunakan coding sebagai petunjuk identitas responden dan peneliti juga tidak mengambil gambar (foto) tanpa persetujuan dari responden.

c) Keadilan dan Inklusivitas atau Keterbukaan

Pada prinsip keadilan ini menegaskan bahwa seorang peneliti memiliki kewajiban untuk memperlakukan semua responden secara adil. Dalam hal ini peneliti harus memperlakukan semua responden dengan perlakuan dan keuntungan yang sama tanpa membedakan jenis kelamin, agama, suku dan lainnya. Prinsip keterbukaan dilakukan oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan, dan keterhati-hatian. Untuk itu lingkungan peneliti perlu dikondisikan memenuhi prinsip keterbukaan, yaitu dengan menjelaskan perihal deskripsi dan tujuan penelitian serta rincian keterlibatan responden. Peneliti tidak boleh menyembunyikan tujuan penelitian dari subyek penelitian.

d) Mempertimbangkan Manfaat dan Kerugian yang Ditimbulkan

Dalam pelaksanaan penelitian perlu mempertimbangkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan, peneliti menyampaikan kepada responden resiko yang akan ditimbulkan sangat kecil karena pengambilan sampel dilakukan pada darah kapiler yaitu penusukan dilakukan pada ujung jari saja. Penelitian ini juga memberikan manfaat mengenai hasil aktivitas fisik pasien sehari-hari untuk pengelolaan penyakitnya apakah sudah baik atau belum melalui pengisian kuesioner IPAQ.