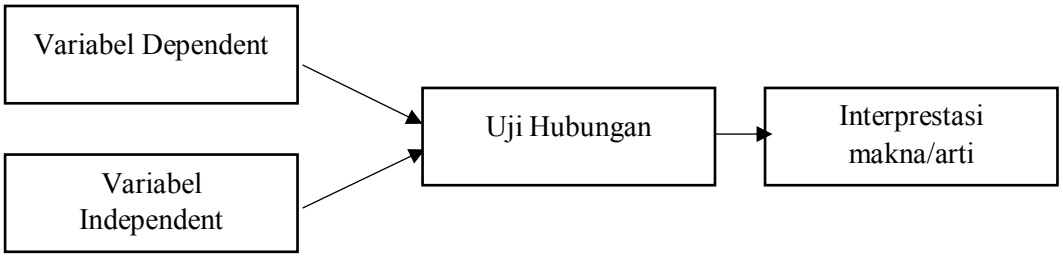
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

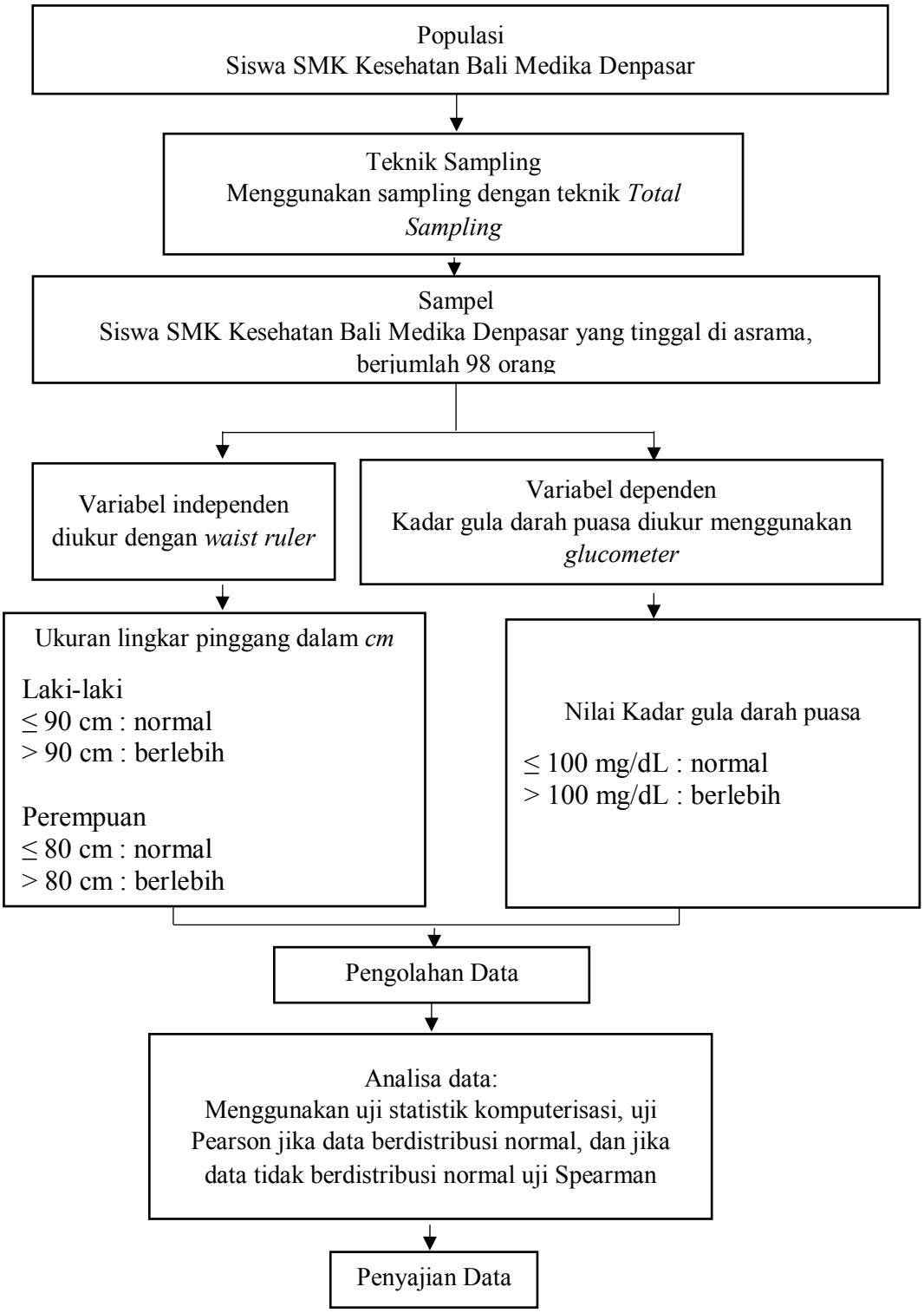
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non eksperimental, karena tidak adanya intervensi atau manipulasi oleh peneliti terhadap subyek peneitian (Nursalam, 2017). Rancangan penelitian yang digunakan adalah analitik korelasional. Data yang didapatkan dianalisis korelasi antar variabelnya. Peneliti menelaah hubungan antara dua variabel pada situasi atau sekelompok subyek untuk mengetahui hubungan antara dua varibel (Notoatmodjo 2005), yang dalam penelitian ini adalah bertujuan mengetahui hubungan lingkar pinggang dengan kadar gula darah puasa pada siswa SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar Tahun 2019.

Model pendekatan subyek yang digungakan adalah *cross sectional*. Penelitian *cross sectional* menekankan pada waktu pengukuran atau observasi data variabel independen dan dependen yang dalam penelitian ini adalah lingkar pinggang dan kadar gula darah puasa. Pengukuran atau observasi dilakukan hanya satu kali pada satu saat, jadi tidak ada tindak lanjut (Nursalam, 2017).



Gambar 3 Rancangan Penelitian Analitik Korelasional

B. Alur Penelitian



Gambar 4 Bagan Alur Kerangka Kerja Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kadar Gula Darah Puasa di SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar Tahun 2019

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar. Daerah ini dipilih berdasarkan data dari tingkat obesitas yang terbanyak terdapat di kota Denpasar. Terdapat banyak siswa dengan lingkar pinggang yang berada di atas rentang normal, berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, 6 dari 10 siswa yang diambil secara acak memiliki lingkar pinggang di atas normal, serta karena bersistem asrama, peneliti lebih mudah mengambil hasil pengukuran gula darah puasa secara serentak.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2019. Adapun jadwal penelitian dapat dilihat pada lampiran I.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar yang bertempat tinggal di asrama SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar. Jumlah siswa SMK Kesehatan Bali Medika tahun 2019 yg bertempat tinggal di asrama sebanyak 98 orang.

2. Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2017). Sampel penelitian ini

diambil dari seluruh populasi siswa SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar yang bertempat tinggal di asrama SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar.

3. Teknik sampling

Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subyek penelian (Nursalam, 2017). Teknik sampling yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah *Total Sampling*. *Total Sampling* adalah teknik pengambilan sampel saat jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono 2007). Alasan mengambil total sampling karena bila jumlah populasi yang kurang dari 100, seluruh populasi akan dijadikan sampel penelitian (sugiyono 2007).

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran, pengamatan, survei dan lain-lain (Setiadi 2007b). Data primer dalam penelitian ini yaitu data hasil pengukuran lingkar pinggang dengan menggunakan *waist ruler* dan data hasil pengukuran gula darah puasa dengan menggunakan alat *glucometer.*

2. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan proses pendekatan kepada subyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian. (Nursalam, 2017). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu pertama, menganjurkan responden untuk melakukan puasa minimal 6 jam lalu keesokan harinya melakukan pengukuran lingkar pinggang dengan meteran tubuh, bersamaan

dengan memeriksa kadar gula darah puasa. Ada beberapa tahapan yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data, diantaranya :

a. Setelah mendapatkan ijin persetujuan dari pembimbing dan penguji, peneliti mencari surat ijin mengumpulkan data penelitian kepada Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar melalui bidang pendidikan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Denpasar.
b. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian dari Jurusan Keperawatan Poltekkes Denpasar yang ditujukan ke Direktorat Poltekkes Denpasar Bagian Penelitian.
c. Mengajukan surat permohonan ijin untuk melakukan penelitian ke Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali.
d. Mengajukan surat rekomendasi dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali ke Kesbanglinmas Kota Denpasar.
e. Peneliti mendapatkan surat rekomendasi dari Kesbanglinmas Kota Denpasar. Surat ijin tersebut kemudian dikirim ke Kapolres Kota Denpasar, Dan Dim 1616 Kabupaten Kota Denpasar, Dinas Kesehatan Kota Denpasar dan Kepala SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar.
f. Setelah mendapatkan ijin dari Kepala SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar, peneliti mengumpulkan data sekunder yaitu jumlah siswa di SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar.
g. Peneliti melakukan pendekatan dengan memperkenalkan diri dan menjelaskan mengenai penelitian kepada calon responden sehingga calon responden mengetahui manfaat, tujuan dan prosedur penelitian. Calon responden juga dijelaskan bahwa namanya tidak akan dicantumkan pada penelitian

h. Setelah mendapatkan penjelasan, calon responden yang bersedia menjadi responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan, jika sampel bersedia untuk diteliti maka harus menandatangani lembar persetujuan dan jika sampel menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan menghormati haknya.

i. Sampel yang bersedia menjadi responden apabila pada saat itu bersedia diukur lingkar pinggangnya dan bila telah puasa selama 6 - 8 jam. Namun apabila responden belum puasa maka responden diminta untuk melakukan puasa selama 6 - 8 jam.

j. Setelah melakukan puasa responen diperiksa kadar gula darah puasanya dengan *glucometer*. Pemeriksaan dilakukan di SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar,

k. Merekapitulasi dan mencatat data yang diperoleh pada lembar rekapitulasi (*master tabel)* untuk diolah.

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Surl Yana, 2013). Penelitian ini menggunakan instrumen pengumpulan data berupa *waist ruler* dan *glucometer.*

a. Lingkar Pinggang

Data mengenai lingkar pinggang diukur dengan menggunakan alat ukur berupa *waist ruler* dengan satuan sentimeter. Dilakukan dengan cara melingkarkan meteran (alat ukur) pada pinggang responden, lalu menghitung kelilingnya. Sebelum instrumen ini digunakan untuk mengukur variabel yang akan diuji maka

instrumen akan dilakukan kalibrasi sebelumnya, namun peneliti tidak melakukan kalibrasi oleh karena alat yang digunakan merupakan alat baru.

b. Kadar Gula Darah Puasa

Data kadar gula darah puasa diukur dengan *glucometer*. Pemeriksaan kadar gula darah puasa ini dilakukan dengan cara mengukur kadar glukosa darah puasa dengan menggunakan *glucometer* yang sebelumnya responden disarankan untuk melakukan puasa 6 sampai 8 jam. Sebelum instrumen ini digunakan untuk mengukur variabel yang akan diuji maka instrumen akan dilakukan kalibrasi sebelumnya, namun peneliti tidak melakukan kalibrasi oleh karena alat yang digunakan merupakan alat baru.

F. Pengolahan dan Analisa Data

1. Teknik pengolahan data

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan (Setiadi 2007b). Menurut (Hastono 2016) beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengolahan data, yaitu :

a. *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk melakukan pengecekan pada kecocokan hasil jumlah pengukuran lingkar pinggang dengan jumlah responden serta mengecek seluruh data yang tercantum dalam instrumen dan kontrol glikemik diperiksa kembali untuk mencegah adanya kesalahan pemasukan data.

b. *Coding*

Coding merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk data angka atau bilangan. Peneliti memberi kode pada setiap responden untuk memudahkan dalam pengolahan data dan analisa data. Pada penelitian ini, data yang diberikan kode yaitu data kadar gula darah puasa yaitu 1= normal, kode 2 = berlebih. *Coding* untuk kategori lingkar pinggang yaitu 1= normal, 2= berlebih

c. *Entry*

Setelah semua data terumpul, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah di-*entry*. Meng-*entry* data dilakukan dengan memasukkan data dari lembar pengumpulan data ke paket program komputer (Setiadi 2007b).

d. *Cleaning*

Setelah data di *entry* ke dalam program, maka dilanjutkan dengan proses *cleaning* yaitu memeriksa kembali data yang sudah di *entry* untuk memastikan tidak ada kesalahan saat proses *entry* data. Peneliti menyocokkan dan memeriksa kembali data yang sudah dientry dengan data yang didapatkan pada master tabel.

e. *Processing*

Setelah semua data dicatat, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah memproses data yang di-*entry* dapat dianalisis. Peneliti memasukan data dari setiap responden yang telah diberi kode kedalam program komputer untuk diolah. Data yang perlu dimasukan kedalam program komputer adalah kode responden, jenis kelamin, hasil pengukuran lingkar pinggang yang diperoleh menggunakan pengukuran serta dimasukkan alam master tabel serta data hasil kadar gula darah puasa responden yang didapat melalui pengukuran kadar glukosa darah dengan *glucometer.*

2. Teknik analisa data

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis univariat dan analisis bivariat karena dalam penelitian ini tidak hanya menggambarkan namun mencari hubungan anatara variabel independen dan variabel dependen.

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisis data yang akan menggambarkan setiap variabel baik itu variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi sehingga tergambar fenomena yang berhubungan dengan variabel yang diteliti (Santi 2014). Variabel yang dianalisis univariat pada penelitian ini yaitu lingkar pinggang dan kadar gula darah puasa. Data-data tersebut termasuk variabel numerik dan dianalisis dengan statistik deskriptif, yaitu menggunakan distribusi frekuensi dan dijabarkan persentase dari masing-masing variabel. Semua data termasuk variabel numerik oleh karena itu data yang dijabarkan yaitu mean, median, modus, standar deviasi, dan minimal-maksimal (Hastono 2016)

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan lingkar pinggang dengan kadar gula darah puasa pada remaja di SMK Kesehatan Bali Medika Denpasar dengan uji *Pearson*. Uji *Pearson* digunakan untuk menganalisis hubungan 2 variabel berdata interval. Lingkar pinggang sebagai variabel numerik yang berskala interval dengan kadar gula darah puasa sebagai variabel numerik yang berskala interval dan lingkar pinggang sebagai variabel bebas sedangkan kadar gula darah puasa sebagai variabel terikat.

Uji normalitas dengan uji *Skewness* apabaila memenuhi syarat yaitu dengan hasil *Skewness* (-2 < x < 2) uji yang dilakukan yaitu uji korelasi *Pearson*. Apabila data tidak berdistribusi normal maka uji alternatif yaitu uji korelasi *Spearman* (M. S. Dahlan 2011).

Interpretasi hasil uji hipotesis ditentukan berdasarkan nilai p, arah korelasi dan kekuatan korelasinya. Jika nilai p < alpha (0,05) berarti ho ditolak atau terdapat hubungan yang bermakna antara hubungan lingkar pinggang dengan kadar gula darah puasa pada remaja. Jika nilai p > alpha (0,05) berarti ho gagal ditolak atau tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lingkar pinggang dengan kadar gula darah puasa.

(M. Dahlan 2017) mengatakan kekuatan korelasi (r) dua variabel dibagi dalam 5 tingkatan yaitu sangat lemah (0,0 sd <0,2), lemah (0,2 sd <0,4), sedang (0,4 sd <0,6), kuat (0.6 sd <0,8), sangat kuat (0,8 sd 1)).

G. Etika Penelitian

Pada penelitian ilmu keperawatan, karena hampir 90% subjek yang dipergunakan adalah manusia, maka peneliti harus memahami prinsip-prinsip etika penelitian. Hal ini dilaksanakan agar peneliti tidak melanggar hak-hak (otonomi) manusia yang menjadi subjek penelitian (Nursalam, 2017).

*a. Aut*o*nomy*/ menghormati harkat dan martabat manusia

Autonomi berarti responden memiliki kebebasan untuk memilih rencana kehidupan dan cara bermoral mereka sendiri (Potter & Perry, 2010). Responden penelitian ini mendapatkan informasi secara lengkap tentang tujuan penelitian dan hak atas kebebasan untuk berpartisipasi atau menolak menjadi responden. Responden juga dijelaskan bahwa data yang diperoleh hanya dipergunakan untuk

pengembangan ilmu. Semua informasi tersebut diberikan sebelum responden menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*). Penelti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden.

b. *Confidentiality*/kerahasiaan

Kerahasiaan adalah prinsip etika dasar yang menjamin kemandirian klien (Potter & Perry, 2010). Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Alimul 2003). Kerahasian responden dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kode reponden bukan nama asli responden.

c. *Justice/*keadilan

Justice berarti bahwa dalam melakukan sesuatu pada responden, peneliti tidak boleh mebeda-bedakan responden berdasarkan suku, agama, ras, status, sosial ekonomi, politik ataupun atribut lainnya dan harus adil dan merata (Alimul 2003). Peneliti menyamakan setiap perlakuan yang diberikan kepada setiap responden tanpa memandang suku, agama, ras dan status sosial ekonomi.

d. *Beneficience* dan *non maleficience*

Berprinsip pada aspek manfaat, maka segala bentuk penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia (Alimul 2003). Penelitan keperawatan mayoritas menggunakan populasi dan sampel manusia oleh karena itu sangat berisiko terjadi kerugian fisik dan psikis terhadap subjek penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh perawat hendaknya tidak mengandung unsur bahaya atau merugikan pasien sampai mengancam jiwa pasien (Wasis 8AD). Penelitian ini memberikan manfaat mengenai hasil pengukuran lingkar pinggang pasien dan melalui pengecekan kadar gula darah puasa pasien akan mengetahui apakah lingkar

pinggang dan kadar gula darah puasanya termasuk di atas rentang normal atau tidak. Penelitian ini juga tidak berbahaya karena responden hanya akan dilakukan pengecekan glukosa darah perifer yaitu penusukan di ujung jari saja.