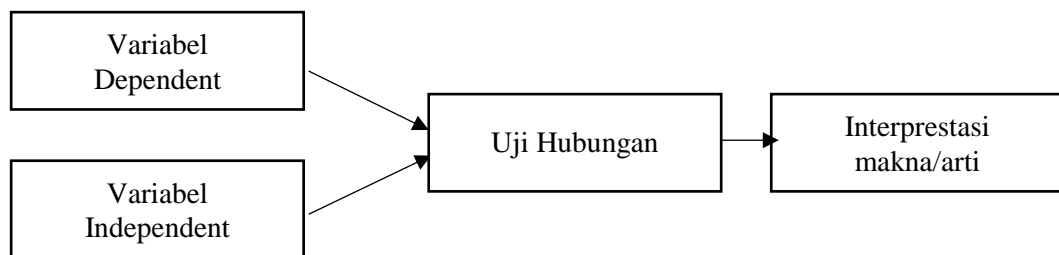


BAB IV

METODE PENELITIAN

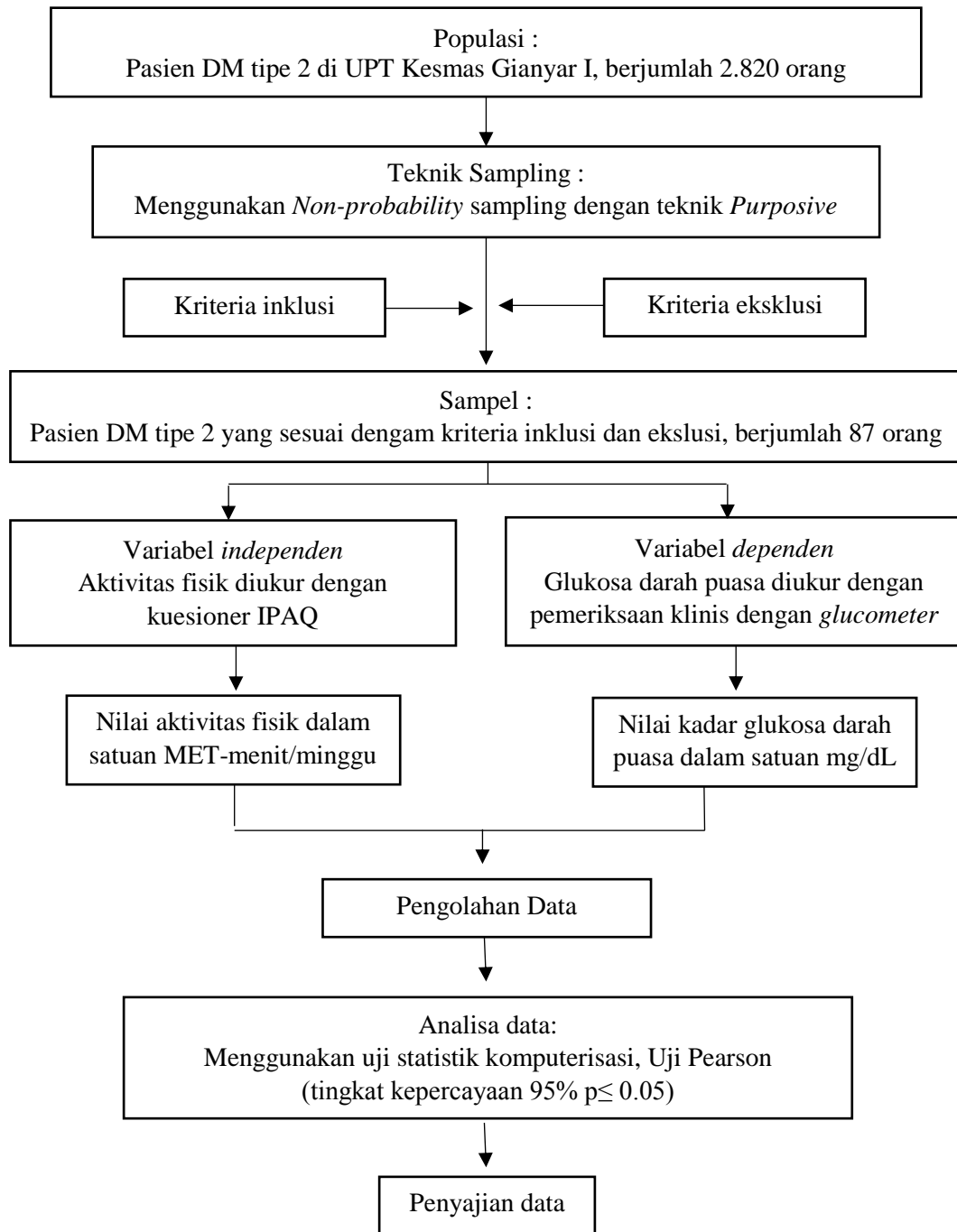
A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non eksperimental, karena tidak adanya intervensi atau manipulasi oleh peneliti terhadap subyek penelitian (Nursalam, 2017). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik korelasi yang bertujuan mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien DM tipe 2 (Setiadi, 2013). Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dimana pengukuran tingkat aktivitas fisik dan kadar glukosa darah puasa hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2017).



Gambar 1 Rancangan Penelitian Analitik Kolerasional

B. Alur Penelitian



Gambar 2 Bagan Alur Kerangka Kerja Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien DM Tipe 2 di UPT Kesmas Gianyar I Tahun 2018.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja UPT Kesmas Gianyar I dengan dasar pertimbangan angka penderita DM tipe 2 yang tinggi dan meningkat dari tahun sebelumnya.

2. Waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 1 bulan pada bulan April – Mei 2018. Adapun jadwal penelitian terlampir.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian merupakan subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM tipe 2 di UPT Kesmas Gianyar I adapun jumlah pasien DM tipe 2 yang terdata baik dari kunjungan maupun skrining pada tahun 2017 sebanyak 2.820 orang dengan rata-rata jumlah kunjungan pasien DM tipe 2 yang setiap bulan sebanyak 235 orang

2. Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2017). Teknik sampling adalah teknik yang dipergunakan untuk mengambil sampel dari populasi (Setiadi, 2013). Sampel dalam penelitian ini diambil dari populasi pasien DM tipe 2 di UPT Kesmas Gianyar I yang memenuhi kriteria. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dari sampel yang diambil yaitu :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam, 2017). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Pasien DM tipe 2 yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani *inform consent* saat pengambilan data.
- 2) Pasien DM tipe 2 dalam rentang usia 46 – 65 tahun.
- 3) Pasien DM tipe 2 yang melaksanakan diet DM.
- 4) Pasien DM tipe 2 yang minum obat hipoglikemik atau menggunakan insulin.

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2017). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien DM tipe 2 yang mengalami gangguan dalam melakukan aktivitas.
- 2) Pasien DM tipe 2 yang mengalami gangguan daya ingat.
- 3) Pasien DM tipe 2 yang tidak melakukan puasa saat pengambilan data.

3. Jumlah dan besar sampel

Menurut Nursalam (2017) jumlah dan besar sampel dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{235 \cdot 1,96^2 \cdot 0,1 \cdot 0,9}{0,05^2 (235-1) + 1,96^2 \cdot 0,1 \cdot 0,9}$$

$$n = \frac{81,24984}{0,585 + 0,345744}$$

$$n = 87,2$$

Keterangan:

n = Perkiraan jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = tingkat signifikansi yang digunakan (d=0,05)

z = nilai standar normal untuk $\alpha = 0,05$ (1,96)

p = perkiraan proporsi (10 %)

q = 1-p

Berdasarkan perhitungan rumus di atas didapatkan jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 87 orang.

4. Teknik sampling

Sampling merupakan suatu proses menyeleksi porsi dari populasi untuk mendapatkan besar sampel. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subyek penelitan (Nursalam, 2017).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi berdasarkan sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2017).

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

a. Menurut cara mendapatkan

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, 2013). Dalam penelitian ini data diperoleh dari sampel yang akan diteliti dengan menggunakan lembar kuesioner IPAQ dan alat *glucometer*. Adapun data yang dikumpulkan adalah data hasil pemeriksaan gula darah puasa dan aktivitas fisik yang dilakukan di rumah sehari-hari dalam 7 hari terakhir oleh pasien DM tipe 2.

b. Menurut skala pengukur

Skala pengukuran merupakan seperangkat aturan yang diperlukan untuk mengkuantitatifkan data hasil pengukuran suatu variabel (Setiadi, 2013). Pada penelitian ini skala pengukuran yang digunakan untuk aktivitas fisik adalah dengan skala interval dan kadar glukosa darah puasa adalah skala interval.

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 melakukan pemeriksaan atau pengukuran kadar glukosa darah puasa pada pasien.

Dilanjutkan dengan menilai tingkat aktivitas fisik pasien 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.

Adapun langkah-langkah pengumpulan data yaitu :

- a. Mencari surat permohonan ijin 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. Menyerahkan surat pengantar dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Provinsi Bali ke Kesbanglinmas Kabupaten Gianyar.
- e. Peneliti akan mendapatkan surat tembusan dari Kesbanglinmas Kabupaten Gianyar yang kemudian di serahkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar dan Kepala UPT Kesmas Gianyar I untuk permohonan ijin penelitian.
- f. Setelah mendapatkan ijin dari Kepala UPT Kesmas Gianyar I, peneliti kemudian mengumpulkan data sekunder yaitu jumlah kunjungan dan jumlah pasien DM tipe 2 di UPT Kesmas Gianyar I.
- g. Melakukan pemilihan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.
- h. Pendekatan secara informal kepada sampel yang diteliti dengan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, serta memberikan lembar persetujuan dan 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 dan sudah menandatangani lembar persetujuan, kemudian akan diminta untuk melakukan puasa selama 8 – 12 jam untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa. Namun apabila pada saat tersebut sampel sedang melakukan puasa, akan langsung dilakukan pengukuran dengan menggunakan alat ukur berupa *glucometer* yang akan dilakukan oleh peneliti pendamping yaitu tenaga kesehatan (perawat) yang telah memiliki STR. Sampel yang telah dilakukan pengukuran kemudian diberikan kuesioner IPAQ yang telah disiapkan dan mendampingi sampel serta menjelaskan tata cara pengisian kuisisioner tersebut.
- j. Mengumpulkan kuesioner yang telah diisi oleh responden.
- k. Melakukan pengecekan kelengkapan data yang telah diisi dalam kuesioner.
- l. Mengelola data yang telah diperoleh dari pengisian kuesioner pada lembar rekapitulasi (*master table*) dari pengisian kuesioner oleh responden.
- m. Merekapitulasi dan mencatat data yang diperoleh pada lembar rekapitulasi (*master tabel*) untuk diolah.

1. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini untuk mengetahui nilai kadar glukosa darah puasa dilakukan pengukuran pada pasien dengan alat *glucometer* dan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik pasien peneliti menggunakan kuesioner untuk mengetahui karakteristik responden dengan cara wawancara terstruktur dengan IPAQ.

IPAQ adalah salah satu jenis instrumen yang dirancang terutama untuk mengumpulkan data dan mengukur aktivitas fisik di kalangan orang dewasa. IPAQ

berisikan pertanyaan tentang jenis aktivitas, durasi dan frekuensi seseorang melakukan aktivitas fisik dalam jangka waktu 7 hari terakhir dan merupakan suatu metode yang direkomendasikan untuk menilai suatu data yang berasal dari telepon/wawancara. IPAQ telah dikembangkan dan diuji untuk digunakan pada orang dewasa (rentang usia 15-69 tahun) dan sampai pengembangan dan pengujian lebih lanjut dilakukan penggunaan IPAQ dengan kelompok usia yang lebih tua dan lebih muda tidak dianjurkan (IPAQ, 2005).

Hasil penelitian yang telah dilakukan di 12 negara menunjukkan bahwa reliabilitas data untuk kuesioner IPAQ ini menunjukkan koefisien korelasi Spearman berkisar antara 0,96 (USA2) sampai 0,46 (SA Ru), namun sebagian besar sekitar 0,8 menunjukkan pengulangan yang sangat baik. Secara keseluruhan, data formulir yang telah diisi oleh 1880 orang dewasa, dengan rata-rata 3699 MET-menit/minggu, dan 89% memenuhi ambang batas 150 menit. Validitas dari kuesioner IPAQ memiliki nilai rata-rata sekitar 0,30, yang sebanding dengan kebanyakan studi validasi laporan mandiri lainnya (Craig *et al.*, 2003). Berdasarkan hasil tersebut kuesioner IPAQ dapat dinyatakan valid dan reliabel.

Dalam Formulir IPAQ menanyakan rincian tentang jenis aktivitas tertentu, dilakukan di masing-masing dari empat domain jenis aktivitas yang dilakukan. Contohnya termasuk jalan kaki, transportasi dan aktivitas waktu luang intensitas sedang. 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 (IPAQ, 2005).

Mengingat distribusi pengeluaran energi yang tidak normal di banyak populasi dalam IPAQ (2005) indikator kontinyu disajikan sebagai rata-rata menit/minggu atau rata-rata MET-menit/minggu. Salah satu ukuran volume aktivitas dapat dihitung dengan menimbang setiap jenis aktivitas dengan persyaratan energinya yang didefinisikan dalam METs untuk menghasilkan skor dalam MET-menit. Banyaknya energi yang dikeluarkan oleh tubuh dalam keadaan istirahat duduk dinyatakan dalam satuan METs (IPAQ, 2005).

METs merupakan kelipatan dari resting metabolik rate (RMR) dimana 1 METs adalah energi yang dikeluarkan per menit/kg BB orang dewasa (1 METs = 1.2 kkal/menit) aktivitas fisik dinyatakan dalam skor yaitu METs-min sebagai jumlah kegiatan setiap menit. MET-menit dihitung dengan mengalikan skor MET suatu aktivitas pada menit yang dilakukan. Nilai MET-menit setara dengan kilokalori untuk orang dengan berat 60 kilogram. Kilokalori dapat dihitung dari MET-menit dengan menggunakan persamaan berikut: MET-min x (berat dalam kilogram/60 kilogram). MET-menit/hari atau MET-menit/minggu dapat disajikan meskipun yang terakhir lebih sering digunakan dan disarankan. IPAQ (2005) menetapkan skor aktivitas fisik dengan rumus :

METs-min/minggu :

METs Level (jenis aktivitas) X Jumlah Menit Aktivitas X Jumlah hari/minggu.

F. Pengolahan dan Analisis 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, 2013). Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan oleh peneliti dalam pengolahan data, yaitu :

a. Editing

Editing adalah pemeriksaan data termasuk melengkapi data-data yang belum lengkap dan memilih data yang diperlukan (Setiadi, 2013). Pada penelitian ini kegiatan *editing* dilakukan untuk memeriksa ulang kelengkapan pengisian formulir kuesioner meliputi data demografi responden dan jawaban di masing-masing pernyataan pada kuesioner aktivitas fisik dengan IPAQ, keterbacaan tulisan dan relevansi jawaban.

b. Coding

Coding adalah mengklasifikasikan atau mengelompokkan data sesuai dengan klasifikasinya dengan cara memberikan kode tertentu. Kegunaan dari *coding* adalah mempermudah pada saat analisis data dan juga mempercepat pada saat *entry* data (Setiadi, 2013). Data yang sudah terkumpul selanjutnya akan dilakukan pengkodean untuk memudahkan dalam pengolahan data dan analisa data. Pada penelitian ini, data yang diberikan kode yaitu data demografi : Jenis kelamin : laki-laki (1), perempuan (2); Pekerjaan : bekerja (1), tidak bekerja (2).

c. *Entry*

Setelah semua data terkumpul, 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, 2013).

d. *Cleaning*

Pembersihan data dilakukan dengan melihat variabel apakah data sudah benar atau belum. *Cleaning* (pembersihan data) merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di-*entry* apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan tersebut dimungkinkan terjadi pada saat meng-*entry* data ke komputer (Setiadi, 2013).

e. *Processing*

Setelah semua kuesioner terisi penuh dan benar, 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 (Setiadi, 2013).

2. Analisis data

Analisis data merupakan suatu proses mencari atau analisa dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami (Sugiyono, 2015).

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah suatu prosedur pengolahan data dengan menggunakan dan meringkas data dengan cara ilmiah dalam bentuk table atau grafik (Nursalam, 2017). Tujuan dari analisis univariat dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Data yang diperoleh terdiri dari data demografi (jenis kelamin dan pekerjaan) 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 gula darah puasa 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 serta CI (95%). Data disajikan dalam bentuk tabel.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik (variabel independen/bebas) dengan kadar gula darah puasa (variabel dependen/terikat). Analisis yang digunakan adalah dengan uji "*Pearson*". Menurut Sugiono (2010), "*Pearson*" merupakan uji statistik parametrik yang digunakan untuk kedua variabel yang akan dikonversikan berasal dari sumber yang sama. Adapun jenis data yang dikorelasikan adalah data interval dengan interval serta data dari kedua variabel harus berdistribusi normal dengan nilai rasio antara scewness dengan standar error kurang dari 2.

Data yang telah diperoleh kemudian dilakukan proses pengolahan dan dianalisa dengan program komputer. Pengambilan keputusan didasarkan pada nilai p (probability/probabilitas), jika nilai $p < \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_a

diterima, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien DM tipe 2. Sedangkan jika nilai $p > \alpha$ (0,05) berarti H_0 gagal ditolak dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah puasa pada pasien DM tipe 2.

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).

1. *Autonomy*

Autonomi/menghormati harkat dan martabat manusia berarti responden memiliki kebebasan untuk memilih rencana kehidupan dan cara bermoral mereka sendiri (Potter & Perry, 2005). Peneliti memberikan responden kebebasan untuk memilih ingin menjadi responden atau tidak. Peneliti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden. Calon responden yang tidak bersedia menjadi responden tetap akan diberikan pelayanan dari puskesmas

2. *Confidentiality*

Confidentiality/kerahasiaan adalah prinsip etika dasar yang menjamin kemandirian klien (Potter & Perry, 2005). Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Hidayat, 2007). Kerahasiaan responden dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kode responden bukan nama asli responden.

3. *Justice*

Justice/keadilan 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 (Hidayat, 2007). Peneliti menyamakan setiap perlakuan yang diberikan kepada setiap responden tanpa memandang suku, agama, ras dan status sosial ekonomi.

4. *Beneficience dan non maleficience*

Berprinsip pada aspek manfaat, maka segala bentuk penelitian diharapkan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia (Hidayat, 2007). Penelitian 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, 2008). Penelitian ini memberikan manfaat mengenai hasil aktifitas fisik pasien sehari-hari untuk pengelolaan penyakitnya apakah sudah baik atau belum melalui pengisian kuesioner IPAQ. Penelitian ini juga tidak berbahaya karena responden hanya akan dilakukan pengecekan glukosa darah perifer yaitu penusukan di ujung jari saja.