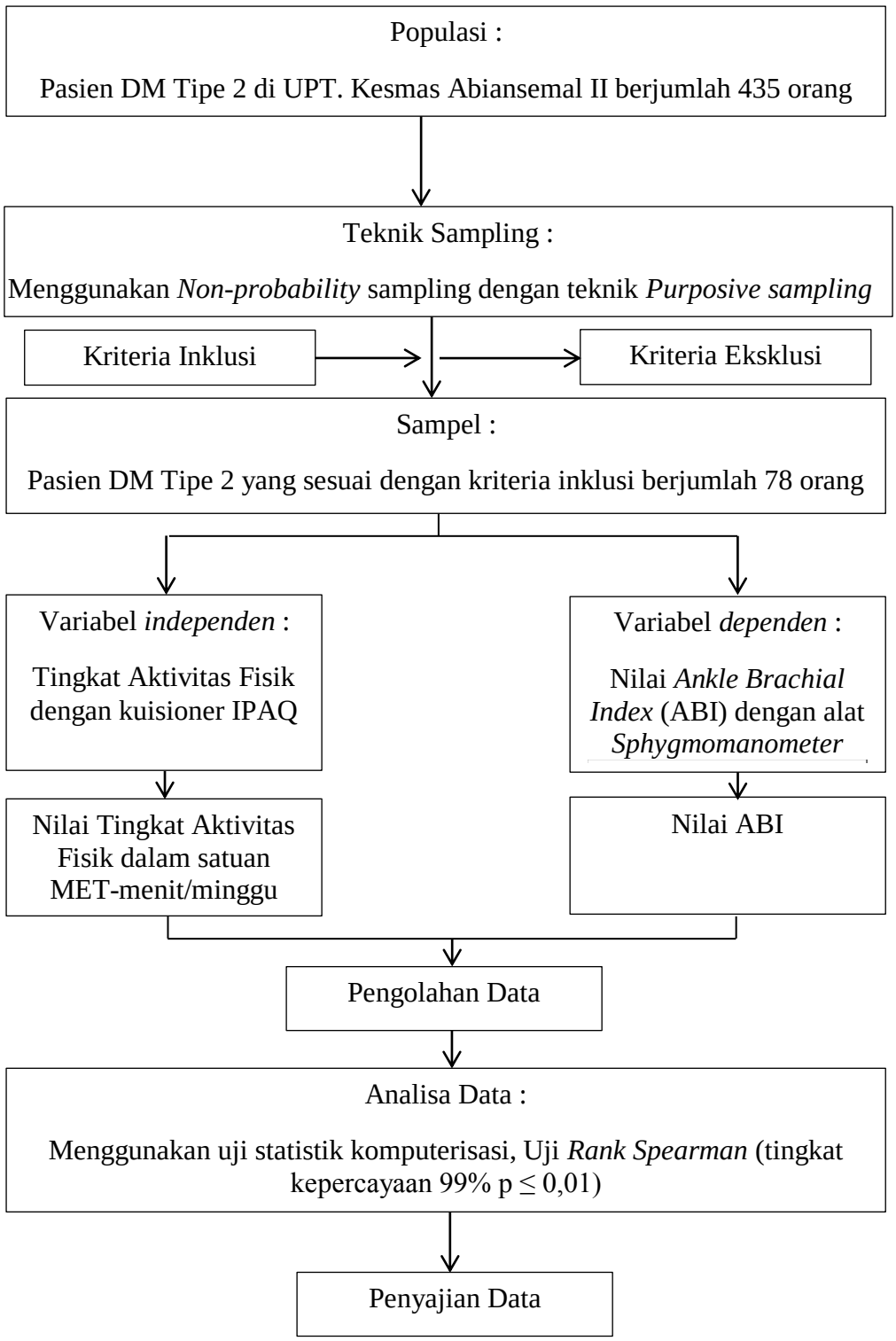
BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non eksperimental, karena tidak adanya intervensi atau manipulasi oleh peneliti terhadap subjek penelitian (Nursalam, 2017). Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik korelasi yang bertujuan mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik dengan nilai ABI pada pasien DM Tipe 2. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dan *purposive sampling* dimana pengukuran tingkat aktivitas fisik dan pengukuran nilai ABI hanya satu kali pada satu saat.

B. Alur Penelitian



Gambar 1

Bagian Alur Kerangka Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Pasien DM Tipe 2 di UPT. Kesmas Abiansemal II Tahun 2019

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPT. Kesmas Abiansemal II dengan dasar pertimbangan angka pasien DM Tipe 2 yang tinggi dan meningkat dari tahun sebelumnya.

2. Waktu penelitian

Penelitian dimulai sejak pengumpulan data hingga penyelesaian laporan penelitian yang dimulai dari bulan April hingga bulan Mei 2019. Adapun jadwal penelitian terlampir.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien DM Tipe 2 di UPT. Kesmas Abiansemal II adapun jumlah pasien DM Tipe 2 yang terdata baik dari kunjungan maupun skrining pada tahun 2018 sebanyak 435 orang dengan rata – rata jumlah kunjungan pasien DM Tipe 2 yang setiap bulan sebanyak 36 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 Abiansemal II yang memenuhi kriteria. Adapun kriteria Inklusi dan eksklusi dari sampel yang diambil yaitu :

a. Kriteria inklusi

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

1) Pasien DM Tipe 2 dalam rentang usia ≥ 40 tahun
2) Pasien DM Tipe 2 yang memiliki penyakit DM ≥ 5 tahun
3) Pasien DM Tipe 2 yang mengonsumsi obat anti hiperglikemia secara teratur.

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 yaitu sebagai berikut.

1) Pasien DM Tipe 2 dengan ulkus kaki diabetik.
2) Pasien DM Tipe 2 dengan Amputasi ekstremitas.
3) Pasien DM Tipe 2 yang melakukan aktivitas fisik diluar dari kebiasaan selama tujuh hari terakhir.

3. Jumlah dan besar sampel

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

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

$$n = \frac{435.\,1{,}96^2.\,0{,}45.0{,}55}{0{,}1^2\ (435-1) + 1{,}96^2.\,0{,}45.0{,}55}$$

$$n = \frac{413{,}59626}{5{,}290796}$$

$$n = 78{,}172 = 78 \text{ orang}$$

Keterangan :

n = perkiraan jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = tingkat signifikasi yang digunakan (d = 10%)

z = nilai standar normal untuk α = 0.05 (1,96)

p = perkiraan proporsi (45%)

q = 1-p

Berdasarkan perhitungan rumus di atas didapatkan jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 78 orang.

4. Teknik sampling

Teknik 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 subjek penelitian (Sugiyono, 2015).

Penelitian ini menggunakan teknik sampling *non-probability sampling* dengan *purposive sampling* yaitu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya .

E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis data yang dikumpulkan

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh sendiri oleh peneliti dari hasil pengukuran, pengamatan, survey dan lain-lain (Setiadi, 2013). Data primer dalam penelitian ini adalah pemeriksaan ABI yang langsung dilakukan pada pasien serta data sekunder yaitu kuisioner IPAQ yang berisi pertanyaan – pertanyaan mengenai aktivitas fisik yang dilakukan oleh pasien DM tipe 2 selama 7 hari terakhir.

2. Metode pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan proses pendekatan kepada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2017). Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu pertama melakukan pemeriksaan ABI. Dilanjutkan dengan dengan menilai tingkat aktivitas fisik pasien dengan memberikan pertanyaan terstruktur tentang tingkat aktivitas fisik yang telah dilakukan selama 7 hari sebelumnya dengan menggunakan kuisioner IPAQ yang berisi sederetan pertanyaan yang terperinci kepada responden.

Pengumpulan data dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut:

a. Mengajukan permohonan pengantar izin 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 izin untuk melakukan penelitian ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali.
d. Mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian ke Kepala Kesbang Polinmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten Badung
e. Menyerahkan surat pengantar dari Dinas Kesehatan Kabupaten Badung ke UPT. Kesmas Abiansemal II untuk permohonan izin penelitian.
f. Setelah mendapatkan izin dari kepala UPT. Kesmas Abiansemal II, peneliti kemudian mengumpulkan data sekunder yaitu jumlah kunjungan dan jumlah pasien DM Tipe 2 di UPT. Kesmas Abiansemal II.
g. Melakukan pemilihan sampel yang memenuhi kriteria inklusi.
h. Pendekatan secara informal kepada sampel yang diteliti dengan menjelaskan maksud dan tujuan, 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 langsung dilakukan pengukuran nilai ABI dengan menggunakan *spygmomanometer* dengan stetoskop yang akan dilakukan oleh peneliti. Sampel yang telah dilakukan pengukuran kemudian diberikan kuisioner IPAQ yang telah disiapkan dan mendampingi sampel serta menjelaskan tata cara pengisian kuisioner tersebut.

j. Mengumpulkan kuisioner yang telah diisi oleh responden.

k. Melakukan pengecekan kelengkapan data yang telah diisi dalam kuisioner.

l. Mengelola data yang telah diperoleh dari pengisian kuisioner pada lembar rekapitulasi (*master table*) dari pengisian kuisioner oleh responden.

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

3. Instrumen pengumpulan data

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah berupa kuisioner IPAQ untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik, dan SPO pemeriksaan ABI pada pasien DM tipe 2.

a. Kuisioner *International Physical Activity Quisionnairre* (IPAQ)

Data untuk tingkat aktivitas fisik diukur dengan kuisioner IPAQ yang dirancang khusus terutama untuk mengumpulkan data dan mengukur tingkat aktivitas fisik di kalangan orang dewasa. IPAQ berisikan tentang 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 wawancara. IPAQ telah dikembangkan dan diuji untuk digunakan pada orang dewasa (rentang usia 16-69 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 kuisioner IPAQ ini menunjukkan koefisien korelasi

Spearman berkisar antara 0,96 sampai 0,46, namun sebagian besar sekitar 0,8 menunjukkan pengulangan yang sangat baik. Validitas dari kuisioner IPAQ memiliki nilai rata-rata sekitar 0,30, yang sebanding dengan kebanyakan studi validasi laporan mandiri lainnya (Craig *et al.*, 2005).

Instrumen ini terdiri dari 7 pertanyaan – pertanyaan yang berisikan kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan mencangkup 4 domain yaitu aktivitas fisik di waktu luang, aktivitas fisik domestik dan berkebun, aktivitas fisik terkait kerja, dan aktivitas fisik terkait transportasi. Dalam kuisioner juga menanyakan tiga tipe spesifik yang dilakuan di empat domain tersebut. Tipe aktivitas spesifik yang dinilai adalah berjalan, aktivtias intensitas sedang, dan aktivitas intensitas berat. Jawaban dari ke tujuh pertanyaan aktivitas fisik berupa frekuensi melakukan aktivitas dalam bentuk waktu dalam menit dan jam.

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). Pengkategorian aktivitas fisik menurut nilai MET/menit dibagi dalam tiga kelompok yaitu intensitas ringan < 600 MET, sedang ≤ 600 MET, berat > 1500 MET.

b. Alat

Data pemeriksaan ABI menggunakan *spygmomanomether* dan stetoskop. Adapun Standar Prosedur Operasional (SPO) pengukuran ABI terlampir.

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, 2013). Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan 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 kuisioner meliputi data demografi responden dan jawaban di masing – masing pertanyaan pada kuisioner 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 pengkodingan 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); pendidikan : SD (1), SMP (2), SMA/SMK (3), Perguruan Tinggi/Diploma/Sarjana

(4), Tidak Sekolah (5). Tingkat aktivitas fisik : ringan < 600 MET (1), Sedang : 600 - 1499 MET (2), Berat > 1500 MET (3).

c. *Entry*

Setelah semua data terkumpul, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah di-*entry*. Mengentry 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 apalah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan tersebut dimungkinkan terjadi pada saat meng-entry data ke komputer (Setiadi, 2013).

e. *Processing*

Setelah semua kuisioner terisi penuh dan benar, serta sudah melewati pengkodean, maka langkah selanjutnya adalah memproses data yang di-entry dapat dianalisis. Peneliti memasukkan data dari setiap responden yang telah diberi kode kedalam program komputer untuk diolah (Setiadi, 2013).

2. Analisis data

Analisa data merupakan suatu proses atau analisa yang dilakukan secara sistematis terhadap data yang telah dikumpulan dengan tujuan supaya data penelitian bisa dideteksi (Nursalam, 2017).

a. Analisis univariat

Analisa 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 (Sugiyono, 2015). Variabel yang dianalisis univariat dalam penelitian ini yaitu umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, lama menderita penyakit, nilai aktivitas fisik dalam nilai MET, dan nilai ABI. Data jenis kelamin dan pekerjaan termasuk ke dalam variabel kategorik dan dianalisis dengan statistif deskriptif yaitu menggunakan distribusi frekuensi yang dijabarkan presentase dari masing – masing variabel. Data umur, skor aktivitas fisik dan data hasil pemeriksaan ABI termasuk dalam variabel ordinal dan dianalisis dengan statistik deskriptif yang dijabarkan berdasarkan hasil penilaian dari masing – masing variabel. Data disajikan dalam bentuk tabel.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat aktivitas fisik (variabel independen/bebas) dengan nilai ABI (variabel dependen/terikat). Untuk mengetahui tingkat aktivitas fisik dengan nilai ABI dilakukan uji statistik menggunakan program computer, melalui metode analisa korelasi *Rank Spearman* dengan nilai p = 0,01 (Dahlan, 2012). Apabila *p value* < 0,01 maka Ho ditolak atau ada hubungan yang signifikan antar variabel dari penelitan yang dilakukan. Apabila p value > 0,01 maka Ho gagal ditolak atau tidak ada hubungan antara variabel tingkat aktivitas fisik dengan variabel nilai ABI pada pasien DM tipe 2. Tujuan analisa ini adalah untuk mengetahui hubungan variabel dependen dan

independen dengan skala ordinal dan ordinal serta mempunyai sampel yang besar dengan tingkat signifikan yang peneliti tetapkan adalah $p \leq 0,05$ yang artinya Ho ditolak (Nursalam, 2016). Untuk meningkatkan kekuatan hubungan antar variabel, ditentukan dengan nilai korelasi. hubungan sangat lemah dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,00 – 0,25, nilai koefisien korelasi 0,26 – 0,50 berarti hubungan cukup, nilai 0,51- 0,75 berarti hubungan kuat, nilai 0,76 – 0,99 berarti hubungan sangat kuat, dan nilai koefisien korelasi sebesar 1,00 menunjukkan adanya hubungan yang sempurna (Raharjo, 2017).

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*/menghormati harkat dan martabat manusia

Autonomy berarti responden memiliki kebebasan untuk memilih rencana kehidupan dan cara bermoral mereka sendiri (Potter and Perry, 2005). Peneliti memberikan responden kebebasan untuk memilih ingin menjadi responden atau tidak. Penelti tidak memaksa calon responden yang tidak bersedia menjadi responden. Calon responden yang tidak bersedia menjadi responden tetap akan diberikan pelayanan dari UPT. Kesmas

2. *Confidentiality*/kerahasiaan

Kerahasiaan adalah prinsip etika dasar yang menjamin kemandirian klien (Potter and Perry, 2005). Masalah ini merupakan masalah etika dengan

memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya (Hidayat, 2007). Kerahasian responden dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan kode reponden dan inisial bukan nama asli responden.

3. *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 (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). 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, 2008). Penelitian ini memberikan manfaat mengenai aktivitas fisik apakah terdapat hubungannya dengan nilai ABI melalui pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI) dan pengisian kuesioner tingkat aktivitas fisik IPAQ. Penelitian ini juga tidak berbahaya karena responden hanya akan diberikan kuesioner untuk diisi sesuai dengan pilihan responden dan dilakukan pemeriksaan nilai ABI.