

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah rancangan *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *Non-equivalent control group pretest-posttest design*, yaitu menggunakan sebab-akibat dengan cara melibatkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Dalam rancangan ini kelompok intervensi diberi perlakuan dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. (Nursalam, 2008).

Tabel 1.2 Desain penelitian Non-equivalent control group pretest-posttest design

Subjek penelitian	Pre-test	Treatment	Post-test
<i>Kelompok intervensi</i>	01	X	02
<i>Kelompok kontrol</i>	01	—	02

Keterangan:

01 : Pengukuran ABI sebelum dilakukan perlakuan senam kaki diabetik

02 : Pengukuran ABI setelah dilakukan perlakuan senam kaki diabetik

X : Perlakuan senam kaki diabetik

— : Tidak dilakukan perlakuan senam kaki diabetik

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2006). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe-2 dengan jumlah 41 orang yang menjalani terapi di Puskesmas Rampal Celaket Kota Malang tahun 2014.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan subjek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo S, 2002). Metode sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu dalam memilih sampel dari populasi dilakukan secara tidak acak dan didasarkan dalam suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Moleong LJ, 2004). Sampel pada penelitian ini adalah pasien dengan Diabetes Melitus Tipe-2 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

4.2.2.1 Kriteria Inklusi

Adalah kriteria subyektif penelitian dari suatu populasi target terjangkau yang akan diteliti (Nursalam, 2008).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Responden yang terdiagnosa diabetes melitus tipe-2
2. Pasien diabetes melitus tipe-2 yang bersedia menjadi responden.

3. Pasien yang sedang menjalani terapi OAD (Obat Anti Diabetes) berdasarkan hasil wawancara dan catatan hasil rekam medik
4. Umur > 40 tahun.
5. Tidak mengalami kelumpuhan dan kecacatan pada ekstremitas bawah.
6. Terdiagnosa diabetes melitus tipe-2 > 5 tahun.

4.2.2.2 Kriteria Eksklusi

Adalah menghilangkan atau mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi dari studi karena berbagai sebab (Nursalam, 2008). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah: Pasien yang terdiagnosis mengalami penyakit lain.

4.3 Teknik Pengambilan Sampel dan Besar Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan rumus federer (Razali MN & Bee Wah), yaitu:

$P (n-1)$	≥ 15
$2 (n-1)$	≥ 15
$2n-2$	≥ 15
$2n$	≥ 17
n	$\geq 8,5$

Dibulatkan menjadi 10 responden.

Keterangan:

P = Perlakuan

n = Jumlah sampel

15 = Nilai deviasi

Jadi dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah 10 responden kelompok kontrol dan 10 responden kelompok intervensi dengan total responden sebanyak 20 orang.

4.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Wasis, 2008).

4.4.1 Variabel Bebas (*independent*)

Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependent atau terikat. (Sugiyono, 2006). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu senam kaki diabetik.

4.4.2 Variabel Terikat (*dependent*)

Variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2003). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah skor ABI (*Ankle brachial indeks*).

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Puskesmas Rampal Celaket Kota Malang pada bulan April 2014-selesai.

4.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah segala peralatan yang digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi dari para responden yang dilakukan dengan pola pengukuran yang sama. (Sugiyono, 2006). Dalam penelitian ini akan digunakan instrument berupa lembar observasi (check list).

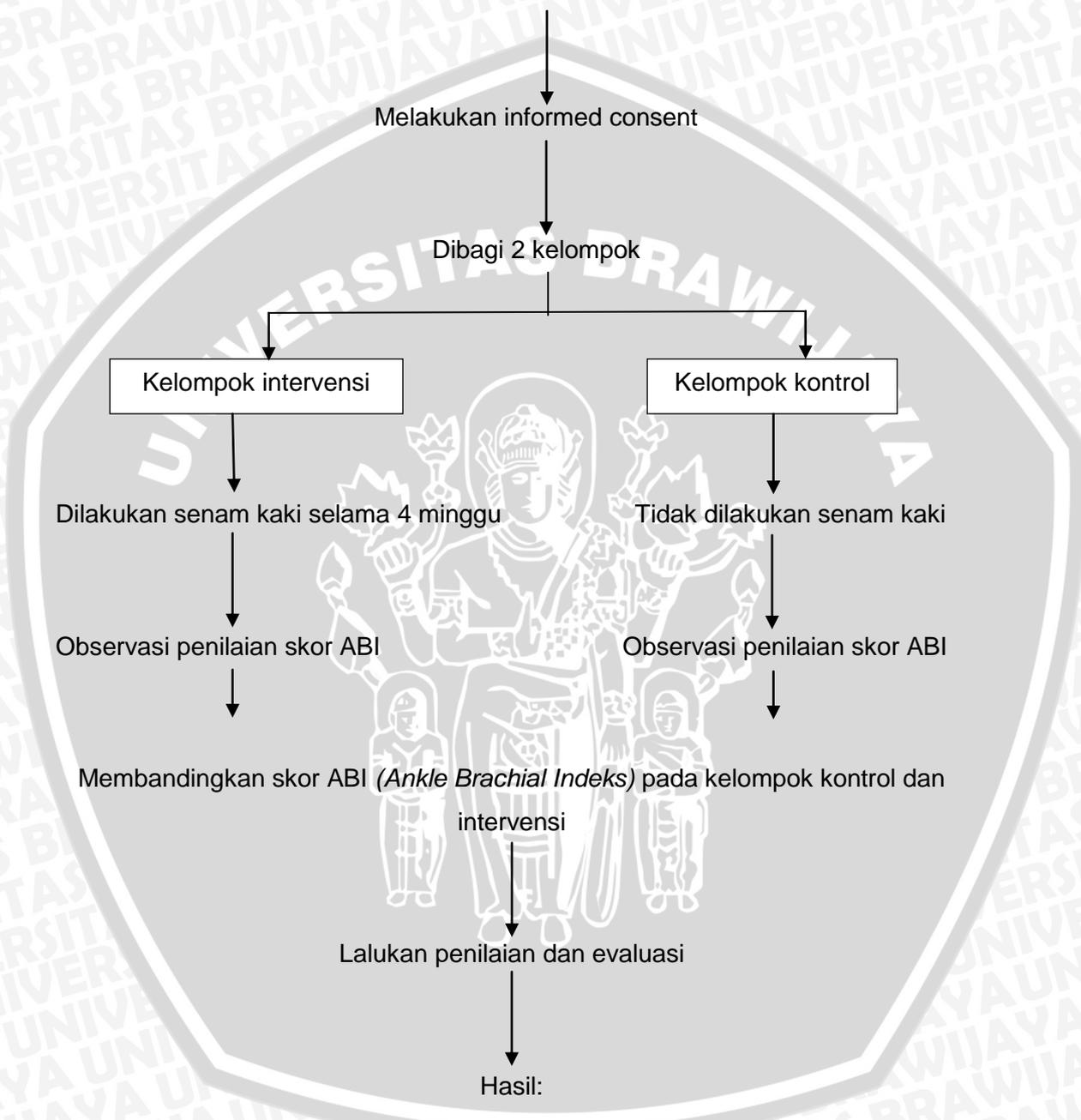
4.7 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel independen: senam kaki	Gerakan-gerakan yang dilakukan oleh kedua kaki secara bergantian atau bersamaan untuk memperkuat atau melenturkan otot-otot di daerah tungkai bawah terutama pada kedua pergelangan kaki dan jari-jari kaki selama 10-15 menit, selama 1 bulan dan dilakukan 3x seminggu yang dilakukan oleh responden dengan bantuan peneliti.	Kelompok eksperimen mampu menggerakkan kaki keseluruhan arah (menekuk dan memutar) = 1. Kelompok kontrol = 2	SOP (Standar Operasional Prosedur) Senam Kaki	Nominal	Senam kaki=1 Tidak senam kaki=2.

<p>Variabel dependent : Skor ABI (Ankle Brachial Indeks)</p>	<p>ABI (Ankle Brachial Indeks) adalah tes skrining vaskular non-invasif untuk mengidentifikasi penyakit arteri perifer, dengan membandingkan tekanan sistolik darah pada pergelangan kaki (ankle) dorsalis pedis dan tibialis posterior serta tekanan sistolik pada lengan (brachial). Pengukuran ABI (Ankle Brachial Indeks) dilakukan setelah responden selesai melakukan senam kaki dan diamati hasil dari pengukuran tersebut</p>	<p>.Interpretasi Nilai ABI :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABI = >1,3 Berarti diabetes mellitus, penyakit ginjal atau insufisiensi arteri berat. ▪ ABI = ≤ 0,6-0,8 Berarti insufisiensi arteri ringan. ▪ ABI = ≤ 0,9 LEAD ▪ ABI = ≤ 0,5 Iskemik kaki berat. ▪ ABI = < 0,4 Iskemik kaki kritis. ▪ ABI= > 1,0 Berarti sirkulasi arteri kaki normal 	<p>Lembar observasi</p>	<p>Ratio</p>	<p>—</p>
-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------	----------

4.8 Prosedur Penelitian

Memilih pasien diabetes melitus tipe-2 sesuai dengan kriteria inklusi



Pengaruh senam kaki terhadap skor ABI (*Ankle Brachial Indeks*) pada pasien dengan diabetes melitus tipe-2

Kesimpulan



4.9 Prosedur Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian peneliti mendapatkan surat penelitian dari fakultas kedokteran universitas brawijaya malang dengan tujuan sebagai surat ijin dari institusi untuk melakukan penelitian. Surat diserahkan kepada bagian kesekretariatan dinas kesehatan kota malang lalu diberikan ijin untuk dapat melakukan pengambilan data terkait pasien diabetes melitus tipe-2 di puskesmas rampal celaket kota malang. Langkah pertama peneliti mengidentifikasi pasien diabetes melitus tipe-2 sesuai dengan kriteria eksklusi dan inklusi untuk mendapatkan sampel penelitian yang representatif. Langkah kedua peneliti memberikan informed consent dan dilakukan penandatanganan surat persetujuan untuk bersedia menjadi responden. Langkah ketiga peneliti membagi sampel menjadi 2 kelompok yaitu: kelompok intervensi dan kelompok kontrol, selanjutnya peneliti mengumpulkan responden pada tempat, hari dan waktu yang telah ditentukan, lalu diberikan demonstrasi atau contoh untuk melakukan teknik senam kaki, setelah seluruh responden merasa paham selanjutnya dilakukan perlakuan senam kaki selama 10-15 menit, sesudah diberikan perlakuan, peneliti mengukur skor ABI (*Ankle Brachial Indeks*). Pada kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan senam kaki tetapi pada akhir penelitian akan dilakukan perlakuan senam kaki, sedangkan pada kelompok intervensi diberikan perlakuan senam kaki dalam waktu 10-15 menit selama 4 minggu, dimana dalam satu minggu dilakukan tiga sesi perlakuan senam kaki. Untuk mempermudah dan tidak menyusahkan responden, peneliti akan datang berkunjung kesetiap rumah responden penelitian secara khususnya pada kelompok intervensi. Diakhir penelitian, peneliti akan mengumpulkan seluruh responden (kelompok kontrol dan intervensi), dan dilakukan senam kaki serta pengukuran skor ABI (*Ankle*

Brachial Indeks), lalu peneliti menarik kesimpulan dari seluruh hasil yang didapatkan.

4.10 Analisa Data

4.9.1 Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian, yaitu dengan melihat distribusi data. Analisis univariat dalam penelitian ini adalah pasien diabetes mellitus tipe-2. Analisis disajikan dalam bentuk data kategorik berupa frekuensi dan presentase. (Notoatmodjo S, 2002)

4.9.2 Analisa Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk melihat sebaran responden pada variabel penelitian sebelum dan sesudah perlakuan serta menguji variabel-variabel penelitian yaitu variabel independent dan variabel dependent untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang tidak berkorelasi. dengan skala interval atau rasio. Uji statistik yang digunakan adalah uji analisis komparatif atau uji beda (*uji statistic parametrik*):

- a) Uji beda dua mean sampel berpasangan (dependent). Uji ini digunakan untuk menguji kemaknaan perbedaan mean variabel penelitian antara sebelum dan sesudah perlakuan (Sabri L & Hastono SP, 2006). Hasil analisis uji beda mean pada semua variabel penelitian ini menunjukkan data berdistribusi normal maka selanjutnya menggunakan analisis parametrik (*Paired t-test*).
- b) Uji beda dua mean sampel tidak berpasangan (independent). Uji ini digunakan untuk menguji kemaknaan perbedaan mean variabel penelitian antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Sabri L & Hastono SP,

2006). Hasil analisis uji beda menunjukkan sebaran data berdistribusi normal, maka untuk analisisnya menggunakan analisis komparatif dua mean (*Pooled T-test*).

Tabel 1.3 Analisis uji homogenitas atau uji kesetaraan

Variabel	Variabel	Uji statistik
Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) kelompok kontrol sebelum mendapatkan intervensi senam kaki diabetes	Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) kelompok intervensi sebelum mendapatkan intervensi senam kaki diabetes	<i>independent t-test</i>
Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) sebelum intervensi pada kelompok kontrol.	Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) sesudah intervensi pada kelompok kontrol.	<i>Paired t-test (dependent t-test)</i>
Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) sebelum intervensi pada kelompok intervensi	Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) sesudah intervensi pada kelompok intervensi	<i>Paired t-test (dependent t-test)</i>
Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) sesudah intervensi pada kelompok kontrol	Skor ABI (<i>Ankle Brachial Indeks</i>) sesudah intervensi pada kelompok intervensi	<i>Pooled T-test (independent t-test)</i>

4.11 Etika Penelitian

Menurut (Hidayat AA, 2009) etika penelitian keperawatan sangat penting, karena penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia, sehingga perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Persetujuan (*Inform Consent*)

Merupakan lembar persetujuan yang diberikan kepada responden yang diteliti agar responden mengerti maksud dan tujuan dari penelitian.

b. Tanpa Nama (*Anonimity*)

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

c. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan kepada pihak-pihak yang terkait dengan penelitian.

d. Keadilan (*Equality*)

Hak untuk mendapatkan kesempatan yang sama, subjek yang diperlakukan secara adil dan tanpa diskriminasi. Dalam penelitian ini, diberikan perlakuan yang sama pada kelompok kontrol yaitu pada saat pengambilan data penelitian selesai akan diberikan senam kaki diabetik terhadap para pasien diabetes melitus tipe-2 yang ada dalam kelompok kontrol guna memberikan aspek manfaat dan kesetaraan terhadap para pasien diabetes melitus tipe-2 yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

e. Beneficence

Memaksimalkan manfaat yaitu melatih klien untuk dapat melakukan senam kaki diabetik secara mandiri dengan baik dan benar.

