BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian quasi eksperimen dimana penelitian ini peneliti memberikan sebuah perlakuan kepada responden dan tidak mempunyai pembatasan yang ketat terhadap responden. Penelitian ini menggunakan pendekatan *Non Equivalent Control Group*, yaitu penelitian untuk membandingkan hasil perlakuan pada kelompok kontrol. Untuk lebih jelasnya digambarkan seperti bagan berikut :

Pretest	Eksperimen	*Postest*
O1	X	O2
O3		O4

Gambar 3.1 : Rancangan *One Group Pretest-Postest Design*

Keterangan : (Notoatmodjo, 2001)

01 : *Pretest* pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi dengan senam kaki DM

02 : *Postest* pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi dengan senam kaki DM

X : Eksperimen / *Intervensi*

03 : *Pretest* pada kelompok kontrol

04 : *Postest* pada kelompok kontrol

Dalam penelitian ini dilakukan observasi sebelum dilakukan *intervensi* atau *pretest* (01) kemudian terhadap sekelompok subyek diberi perlakuan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (X), kemudian setelah dilakukan perlakuan diukur dan diobservasi (*postest* atau 02). Sehingga memungkinkan peneliti membandingkan perubahan-perubahan yang telah terjadi setelah adanya eksperimen.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di ruang Poli kaki RS Kasih Ibu Surakarta. Waktu dilaksanakannya penelitian ini di lakukan pada 25 juni – 10 Agustus 2017.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah semua pasien *diabetes mellitus* dalam posisi tidur (*bedrest*) di ruang *Poli Kaki* Rs Kasih Ibu dari bulan Januari sampai Maret 2017 sejumlah 40 pasien. 20 pasien dilakukan intervensi dan 20 pasien dijadikan sebagai kontrol.

3.3.2. Sampel

a. Kriteria sampel :

1) Kriteria *inklusi*

Kriteria *inklusi* pada penelitian ini adalah :

a) ABPI pasien < 0,9

b) Pasien dilakukan pemeriksaan GDS (Gula Darah Sewaktu) sebelum intervensi

2) Kriteria *eksklusi*

Kriteria *eksklusi* pada penelitian ini adalah:

a) Pasien memiliki *gangren* di kaki.

b) Pasien mengatakan nyeri dada, sesak nafas, khawatir, cemas,depresi.

c) Pasien dengan nilai GDS *high.*

Karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) terhadap peningkatan *sirkulasi* darah kaki pada pasien *diabetes mellitus*, maka peneliti mengambil sampel sesuai dengan yang tercantum dalam kriteria *inklusi* dan *eksklusi*.

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan ekslusi.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel yang dikaji pada penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independen yaitu:

1. Variabel Dependen (terikat)

Variabel dependen pada penelitian ini adalah peningkatan *sirkulasi* darah kaki pada pasien *diabetes mellitus* dalam posisi tidur (*bedrest*) di ruang *Poli Kaki* RS Kasih Ibu pada bulan Juni.

2. Variabel Independen (bebas)

Variabel independen pada penelitian ini adalah senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) pada pasien *diabetes mellitus* di ruang *Poli Kaki* RS Kasih Ibu pada bulan Juni.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi mengenai variabel yang di rumuskan berdasarkan karakteristik variabel tersebut yang di amati (Nursalam, 2008).

Tabel 3.1 :Definsisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Senam Kaki *Diabetes* dalam Posisi Tidur	Tindakan senam yang diberikan pada pasien *diabetes melitus* dalam posisi tidur selama 3 hari untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki**.**	-	-	-
2.	*Sirkulasi* Darah Kaki	Aliran darah yang dipompakan jantung ke pembuluh darah dan dialirkan oleh *arteri* ke seluruh organ-organ tubuh, salah satunya pada organ kaki.	*Sphygmomanometer* dan *stetoskop*	a. ABPI ≥ 0,9 b. ABPI < 0,9 c. ABPI > 0,5 – < 0,9 d. ABPI < 0,5	Rasio

3.6 Instrumen Penelitian dan Pengukuran Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi yang digunakan untuk mendapatkan data yang berupa tekanan

darah *sistolik brakial pre intervensi*, tekanan darah *sistolik ankle pre intervensi*, ABPI *pre intervensi*, tekanan darah *sistolik brakial post intervensi*, tekanan darah *sistolik ankle post intervensi*, ABPI *post intervensi.*

Peneliti menggunakan alat pengukur *sphygmomanometer* yang sudah dikalibrasi dan *stetoskop*.

3.7 Pengambilan Data

Pengumpulan data primer dilakukan dengan mengadakan eksperimen secara langsung kepada responden dengan cara memberikan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur kemudian diukur terjadinya peningkatan *sirkulasi* darah kaki dengan mencatat dilembar observasi.

3.8 Analisis Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut :

1. *Editing*

   Peneliti melakukan pengecekan kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Setelah lembar observasi selesai diisi, maka langkah selanjutnya adalah peneliti memeriksa isi dari lembar observasi yang terdiri dari kelengkapan isian maupun tulisan.

2. *Coding*

   Peneliti melakukan pemberian kode *numerik* (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori dari lembar observasi. Yang perlu dimasukkan dalam pengkodean adalah *sirkulasi* darah kaki.

3. *Tabulating*

   Peneliti melakukan penyusunan data dalam bentuk tabel.

4. Analisa data

   Setelah data terkumpul maka dilakukan analisa data. Data yang diperoleh hasil pengukuran *sirkulasi* darah sebelum dilakukan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur dan sesudah dilakukan senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur. Sebelumnya peneliti harus tahu berapa nilai *sirkulasi* darah pada pasien tersebut dengan menggunakan rumus :

$$ABPI1 = \frac{P1}{P_{\acute{\alpha}}}$$

   Keterangan:

   ABPI1 = *Ankle Brachial Pressure Index*

   P1 = Tekanan *sistolik* yang diperoleh dari pembuluh darah pergelangan kaki / *ankle*

   P_{α} = Tekanan *sistolik* dari lengan / *brachial*

   Interpretasi nilai ABPI (Perkeni, 2011) :

   ABPI $\geq$ 0,9 : normal

   ABPI < 0,9 : risiko tinggi luka di kaki

   ABPI > 0,5 – < 0,9 : perlu perawatan tindak lanjut

ABPI < 0,5 : indikasi kaki sudah mengalami kaki *nekrotik, gangren, ulkus,* borok.

Hasil penelitian tersebut dibandingkan dengan menguji *hipotesa* penelitian sehingga diketahui pengaruh senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) terhadap peningkatan *sirkulasi* darah. Selanjutnya melakukan pengolahan data.

Pengolahan data yang digunakan untuk membandingkan *sirkulasi* darah *pre* dan *post* senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) menggunakan Uji *Paired t-test* dan *Wilcoxon Signed Rank Test* sebagai alternatif jika distribusi data tidak normal. Syarat dilakukanya uji *Paired t-test* adalah data harus berditribusi normal. Untuk mengetahui data berdistribusi normal dengan menggunakan uji *Saphiro Wilk.* Uji *Saphiro Wilk* digunakan karena jumlah responden kurang dari 50 (Sopiyudin, 2013). Dari hasil uji *Saphiro Wilk* didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 3.2 Hasil Uji Normalitas *Shaphiro-Wilk* Kelompok Perlakuan

Variabel Penelitian	p*value*
pre senam hari 1	.148
post senam hari 1	.154
pre senam hari 2	.208
post senam hari 2	.000
pre senam hari 3	.037

post senam hari 3	.001

Dari hasil tabel diatas dapat dilihat bahwa ada 2 variabel yang p*value*nya <0,05 sehinga data tidak berdistriusi normal. Sedangkan untuk kelompok kontrol hasilnya adalah sebagai berikut,

Tabel 3.3 Uji Normalitas *Shapiro Wilk* Pada Kelompok Kontrol

Variabel Penelitian	**p*value***
Pre hari 1	.043
Post hari 1	.043
Pre hari 2	.007
Post hari 2	.007
Pre hari 3	.072
Post hari 3	.072

Dari hasil uji normalitas diatas didapatkan p*value* >0.05 sehingga dapat dikatakan daat berdistribusi normal. Dari semua variabel penelitian kelompok perlakuan dan kelompok kontrol ada 2 variabel yang p*value*nya <0,05 sehingga dapat disimpulkan data tidak berdistribusi normal. Karena data yang tidak berdistribusi normal maka peneliti beralih ke uji Non Parametrik yaitu Uji *Wilcoxon.* Untuk menguji hipotesis yang ada dilakukan dengan menetapkan taraf signifikansi yaitu p *value*= 0,05, dimana apabila p<0,05 maka h0 ditolak.

3.9 Etika Penelitian

Secara umum terdapat empat prinsip utama dalam etik penelitian keperawatan yaitu :

1. Peneliti menghormati harkat dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

   Dalam hal ini peneliti tidak memaksa atau menekan agar subyek bersedia ikut dalam penelitian. Subyek memiliki hak asasi dan kebebasan untuk menentukan pilihan ikut atau menolak penelitian.

2. Peneliti menghormati privasi dan kerahasiaan subyek (*respect for privacy and confidentiality*)

   Dalam hal ini peneliti merahasiakan berbagai informasi yang menyangkut privasi subyek yang tidak ingin identitas dan segala informasi tentang dirinya diketahui oleh orang lain.

3. Peneliti menghormati keadilan dan *inklusivitas* (*respect for justice inclusiveness*)

   Dalam hal ini penelitian memberikan keuntungan dan beban secara merata sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan subjek.

4. Peneliti memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (*balancing harm and benefits*)

   Dalam hal ini peneliti mempertimbangkan manfaat yang sebesar-besarnya bagi subyek penelitian dan populasi dimana hasil penelitian akan diterapkan. Kemudian meminimalisir resiko/dampak yang merugikan bagi subyek penelitian.

3.10 Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

   Pada tahap ini peneliti melakukan kegiatan studi pendahuluan untuk mengetahui banyaknya pasien *diabetes mellitus* yang dirawat di *Poli Kaki* RS Kasih Ibu pada bulan Maret 2017, penyusunan proposal, dan mengurus perijinan penelitian di RS Kasih Ibu.

2. Pelaksanaan Penelitian

   a. Responden yang dipilih yaitu pasien *diabetes mellitus* dalam posisi tidur (*bedrest*) yang dirawat di ruang *Poli Kaki* RS Kasih Ibu pada tanggal 1 Juni 2017 sampai 31 Agustus 2017.

   b. Peneliti dalam melakukan *intervensi* dibantu oleh orang lain yang sebelumnya sudah dilatih.

   c. Peneliti melakukan observasi dan wawancara tentang kesediaan pasien untuk dijadikan responden.

   d. Peneliti melakukan pengukuran *sirkulasi* darah sebelum senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) pada responden.

   e. Peneliti melakukan *intervensi* senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) pada pasien *diabetes mellitus* sebanyak 3 hari pada responden.

   f. Peneliti melakukan pengukuran *sirkulasi* darah setelah senam kaki *diabetes* dalam posisi tidur (*bedrest*) pada responden.

   g. Peneliti mencatat hasil pada lembar observasi.

h. Peneliti melakukan analisa data dari hasil observasi.

3. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian

Pada tahap ini dilakukan penyusunan dan pelaporan hasil penelitian dimulai dari pengkajian data sampai pembahasan yang dilakukan pada 1-10 Agustus 2017.

4. Tahap Akhir

Pada Tahap ini peneliti mempertanggung jawabkan hasil penelitian selama ini di hadapan penguji pada tanggal 15 Agustus 2017.