

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, menggunakan desain eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. Dalam rancangan penelitian ini dilakukan pretes terlebih dahulu pada kedua kelompok (kelompok intervensi dan kontrol), untuk memastikan kondisi nyeri dan insomnia kedua kelompok setara sebelum adanya perlakuan. Selanjutnya dilakukan *Intradialytic exercise* selama 30 menit dua kali dalam satu minggu selama 4 minggu pada kelompok intervensi ketika melakukan hemodialisis, sedangkan pada kelompok kontrol hanya diberikan distraksi dan relaksasi konvensional. Setelah 4 minggu, dilakukan postes pada kedua kelompok tersebut. Desain penelitiannya dapat dilihat pada gambar berikut ini.

	Pretes	Perlakuan	Postes
Kelompok Intervensi	O ₁	X	O ₂
Kelompok Kontrol	O ₃	C	O ₄

Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan:

- X : Pemberian *Intradialytic exercise* (kelompok intervensi)
- C : Kelompok kontrol (pemberian distraksi dan relaksasi)
- O₁ : Skor nyeri dan insomnia kelompok intervensi pada waktu pretes
- O₂ : Skor nyeri dan insomnia kelompok intervensi pada waktu postes
- O₃ : Skor nyeri dan insomnia kelompok kontrol pada waktu pretes
- O₄ : Skor nyeri dan insomnia kelompok kontrol pada waktu postes
- O₁ - O₂ : Penurunan skor nyeri dan insomnia kelompok intervensi
- O₃ - O₄ : Penurunan skor nyeri dan insomnia kelompok kontrol
- (O₁ - O₂) : Perbedaan penurunan skor nyeri dan insomnia antara (O₃ - O₄) kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

B. Populasi dan Sampel.

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani hemodialisa rutin di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo, sebanyak 70 orang.

2. Sampel

a. Besar Sampel

Menurut Arikunto (2013), untuk menentukan besar sampel dapat ditentukan dengan menggunakan rumus :

$$S = \frac{Z_{r^2} N \cdot p \cdot q}{d(N-1) + r^2 p \cdot q}$$

Keterangan:

$$Z = 1,96$$

N = Populasi, populasi 70 pasien

$$p = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$d = 0,05$$

S = Jumlah sampel

$$S = \frac{1,96^2 \cdot 70 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05(70-1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$S = \frac{67,22}{3,45 + 0,9604}$$

S = 15,24, dibulatkan menjadi 16 responden.

Hasil penghitungan diatas, maka didapatkan jumlah sampel untuk kelompok kontrol maupun intervensi masing-masing adalah sejumlah 16 responden pasien yang

menjalani hemodialisa, sehingga sampel adalah sejumlah 32 pasien yang menjalani hemodialisa.

Antisipasi peneliti adanya *drop out* dalam proses penelitian ini, menambah jumlah sampel sebesar 10 %. Oleh karena itu jumlah sampel yang diperlukan adalah $16 + 1,6 = 17,6$ atau $n = 18$ sampel yaitu besar sampel untuk kelompok kontrol sebesar 18 sampel dan besar sampel untuk kelompok treatment sebesar 18 sampel, sehingga jumlah total sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah $n = 36$ responden

b. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara *quota sampling*, dimana peneliti mengambil sampel pada ciri-ciri tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri sampai jumlah atau kuota yang diinginkan. Adapun kriteria yang menjadi responden adalah:

1) Kriteria Inklusi (Penerimaan)

Kriteria inklusi dalam penelitian ini menurut

Mohseni (2013); Soliman (2015); Rezaei (2015) adalah :

- a) Pasien HD rutin umur minimal 18 tahun (dewasa)

- b) Pasien yang menjalani HD rutin minimal sudah 3 bulan
 - c) Pasien yang menjalani HD 2x perminggu selama 3 atau 4 jam
 - d) Tidak mengalami masalah dalam AV fistula
 - e) Sadar, kooperatif dan dapat berkomunikasi dengan baik
 - f) Pasien tidak terpasang akses femoral
 - g) Bukan pasien HD rawat inap
 - h) Pasien mampu berdiri minimal 30 menit tanpa bantuan
- 2) Kriteria Eksklusi (Penolakan)

Kriteria eksklusi menurut Mohseni (2013); Soliman (2015); Rezaei (2015) adalah :

- a) Pasien HD rutin dengan hemodinamik yang tidak stabil
- b) Pasien yang memiliki gangguan jantung
- c) Pasien dengan gangguan muskuloskeletal dan risiko patah tulang
- d) Pasien dengan gangguan neurologi

3) Kriteria *Drop Out* (Pengguguran)

Kriteria *drop-out* sehingga responden dikeluarkan dari penelitian sebagai responden adalah sebagai berikut:

- a) Pasien meninggal dunia pada periode penelitian.
- b) Pasien lelah dan tidak mampu mengikuti *Intradialytic exercise*.
- c) Pasien tidak patuh dengan gerakan *Intradialytic exercise*

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Dr. Tjitrowardojo Kabupaten Purworejo Propinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juni 2017 di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Dr. Tjitrowardojo kabupaten Purworejo Propinsi Jawa Tengah.

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2012).

1. Variabel bebas (*Independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Intradialytic exercise*.

2. Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nyeri dan insomnia pada pasien HD rutin.

E. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
<u>Variabel Independen:</u> <i>Intradialytic Exercise</i>	Bentuk latihan fisik terencana dan bertahap yang dilakukan responden pada saat hemodialisis berlangsung, dipandu peneliti atau asisten peneliti.	SOP <i>Intradialytic exercise</i> 10 gerakan, modifikasi <i>Exercise: a Guide for the People on Dialysis</i> dari Painter (2010).	Dilakukan tidaknya <i>Intradialytic exercise</i> : - Dilakukan (Simbol 1) - Tidak dilakukan (Simbol 0)	Nominal
<u>Variabel Dependen:</u> 1. Insomnia	Ketidakadekuatan kualitas tidur responden yang dikarakteristikkan oleh satu atau lebih keluhan tidur seperti kesulitan memulai tidur, kesulitan mempertahankan	<i>Insomnia Rating Scale</i> dari KSPBJ (Kelompok Studi Psikiatri Biologi Jakarta) untuk mengukur skor insomnia responden.	Jumlah skor yang diperoleh responden.	Interval

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
	tidur, bangun terlalu pagi.			
2. Nyeri	Ketidaknyamanan sensorik dan emosional responden yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau berpotensi merusak jaringan pada saat hemodialisis berlangsung.	<i>Visual Analog Scale</i> (VAS) untuk mengukur skor nyeri responden.	Skor nyeri pada <i>Visual Analog Scale</i> (VAS)	Interval

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar dokumentasi karakteristik responden.
2. Lembar hasil pengukuran skor nyeri dan insomnia responden kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
3. *Visual Analog Scale* (VAS) untuk mengukur skor nyeri responden.
4. *Insomnia Rating Scale* dari KSPBJ (Kelompok Studi Psikiatri Biologi Jakarta) untuk mengukur skor insomnia responden.
5. SOP *Intradialytic exercise* berisi 10 gerakan, modifikasi *Exercise: a Guide for the People on Dialysis* dari Painter (2010).
6. *Video Intradialytic exercise* dengan media handphone

G. Cara Pengumpulan Data

1. Proses Perijinan dan Balasan

- a. Mengurus surat perijinan dari kampus untuk studi pendahuluan
- b. Menyampaikan ijin studi pendahuluan ke Direktur RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo

- c. Peneliti mendapatkan surat balasan perijinan oleh Direktur RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo
- d. Menyampaikan ijin studi pendahuluan ke Kepala Diklat RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo

2. Prosedur Administrasi

Peneliti mengajukan permohonan uji etik kepada Komite Etik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhamadiyah Yogyakarta serta surat ijin penelitian kepada Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhamadiyah Yogyakarta setelah dinyatakan lulus ujian proposal. Proposal penelitian dan surat permohonan ijin penelitian diserahkan kepada Direktur RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo setelah lulus uji etik.

3. Prosedur Teknis

- a. Meminta izin kepada Kepala Unit Hemodialisa RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo, mensosialisasikan maksud dan tujuan penelitian kepada kepala ruangan dan perawat ruangan.
- b. Membuat video *Intradialytic exercise* modifikasi untuk mempermudah melatih gerakan kepada responden.

- c. Meminta bantuan 7 orang perawat HD untuk dijadikan asisten penelitian, dengan dilengkapi pernyataan kesanggupan menjadi asisten peneliti, dimana peran asisten peneliti ini juga melakukan intervensi seperti yang peneliti lakukan. Sebelum mulai dilakukan penelitian, dilakukan apersepsi dengan 7 orang perawat HD bersertifikat dengan pengalaman kerja minimal 2 tahun, apersepsi di ruang HD untuk membahas tentang prosedur penelitian, persiapan yang dibutuhkan untuk penelitian, dan selama penelitian,serta latihan gerakan-gerakan dalam *Intradialytic exercise*, agar didapatkan kesepahaman antara peneliti,asisten peneliti,dan responden nantinya. Latihan ini dipandu oleh dokter rehabilitasi medik di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo atau petugas fisioterapi RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo.Apersepsi dilakukan 2x menjelang penelitian dimulai, dan 1x saat penelitian sedang berlangsung setelah 2x periode intervensi.
- d. Menentukan responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

- e. Meminta kesediaan responden untuk menjadi partisipan setelah diberikan penjelasan penelitian
- f. Meminta responden untuk menandatangani lembar persetujuan partisipan.
- g. Melakukan pengumpulan data:
 - 1) Untuk kelompok intervensi:
 - a) Mencatat data karakteristik dan rekam medis responden.
 - b) Mengukur dan mencatat data nyeri dan insomnia pada waktu pretes.
 - c) Melakukan *Intradialytic exercise* dipandu peneliti atau asisten peneliti dengan bantuan video *Intradialytic exercise* melalui handphone, selama 30 menit dua kali dalam satu minggu selama 4 minggu ketika responden melakukan hemodialisa pada jam 1-2 setelah hemodialisa dimulai
 - d) *Intradialytic exercise* pada pasien hemodialisa harus dihentikan apabila pasien mengalami sesak nafas, nyeri dada dan tertekan, nadi irreguler, mual, kaki kram, pusing, rasa sakit

atau tertekan di leher dan rahang, kelemahan, dan pandangan kabur (Painter, 2010)

e) Setelah 4 minggu, kemudian dilakukan pengukuran dan pencatatan skor nyeri dan insomnia data postes.

f) Data yang telah diisi diperiksa kelengkapannya dan siap dianalisis.

2) Untuk kelompok kontrol:

a) Mencatat data karakteristik dan rekam medis responden.

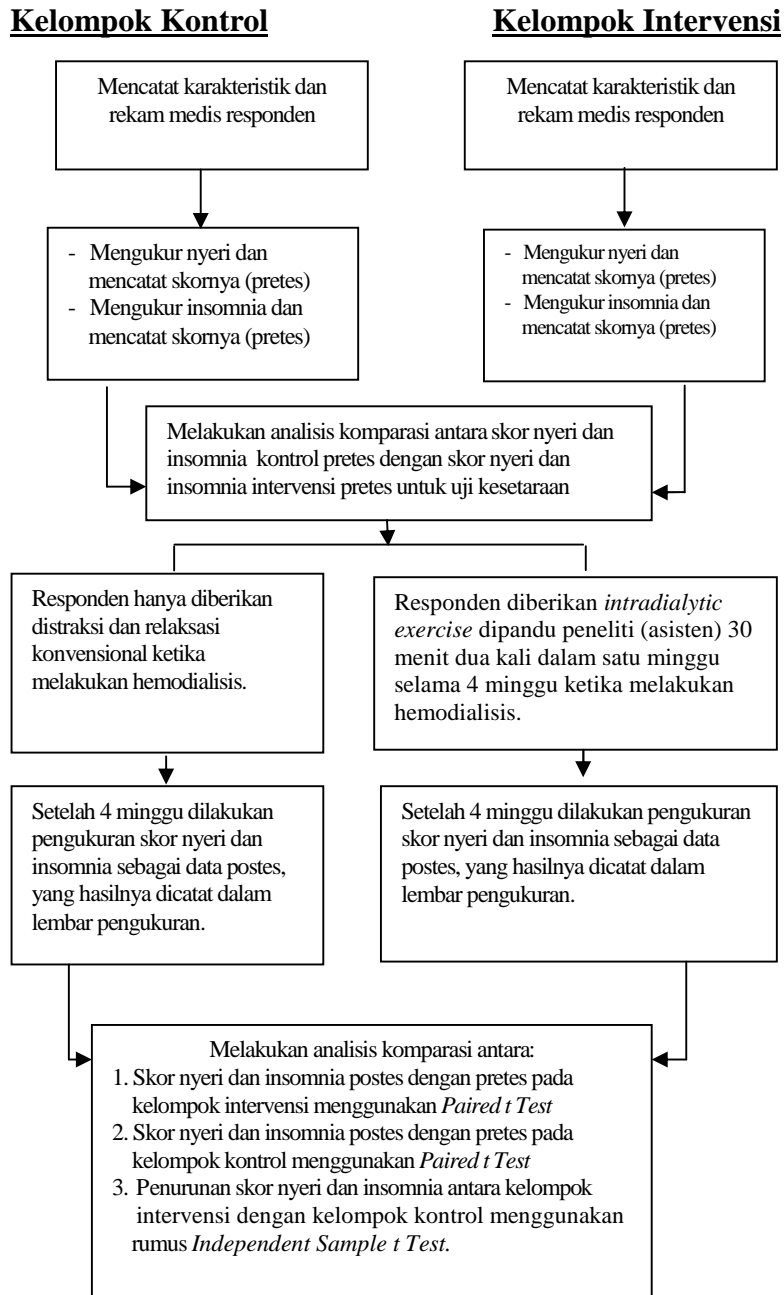
b) Mengukur dan mencatat data nyeri dan insomnia pada waktu pretes.

c) Melakukan intervensi standar distraksi dan relaksasi konvensional ketika responden melakukan hemodialisa.

d) Setelah 4 minggu, kemudian dilakukan pengukuran dan pencatatan skor nyeri dan insomnia data postes.

e) Data yang telah diisi diperiksa kelengkapannya dan siap dianalisis.

Prosedur teknis pengumpulan data tersebut di atas, dapat digambarkan dalam skema berikut ini



Gambar 3.2 Skema Prosedur Teknis Pengumpulan Data

H. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang terjaring dari masing-masing variabel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujiannya dilakukan mengacu pada *Kolmogorof-Smirnov Z Test*. Kriteria hasil pengujian yang digunakan adalah apabila *P-value (Asymp.Sig.)* dari *Kolmogorov-Smirnov Z Test* yang diperoleh lebih besar daripada 0,05, maka data dalam variabel tersebut berdistribusi normal, dan sebaliknya (Sulaiman, 2016).

Uji normalitas dilakukan terhadap data nyeri dan insomnia sebelum perlakuan (pretes) maupun sesudah perlakuan (postes), baik pada kelompok intervensi maupun pada kelompok kontrol.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas (*Test of Homogeneity of Variance*) atau uji kesamaan ragam dimaksudkan untuk menguji apakah sampel yang digunakan sebagai sumber data penelitian berasal dari populasi yang homogen atau bervariasi. Pengujiannya menggunakan *Test of Homogeneity of Variance* atau Uji *Lavene*. Kriteria yang digunakan adalah apabila skor *P-value (Sig.)* dari *Lavene*

Statistic yang diperoleh lebih besar atau sama dengan 0,05, maka sampel yang digunakan sebagai sumber data penelitian mempunyai ragam yang sama/homogen (prasyarat analisis homogenitas terpenuhi). Sebaliknya jika skor *P-value (Sig.)* dari *Lavene Statistic* yang diperoleh lebih kecil daripada 0,05, maka prasyarat analisis homogenitas tidak terpenuhi (Syarifuddin, 2010).

Uji homogenitas data nyeri dan insomnia dua kelompok (intervensi dan kontrol) dilakukan baik sebelum perlakuan (pretes) maupun sesudah perlakuan (postes).

3. Uji Kesetaraan

Uji kesetaraan bertujuan untuk mengetahui apakah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol telah sepadan sebelum adanya perlakuan. Untuk mengetahui kesetaraan kedua kelompok tersebut, sebelum dilakukan perlakuan (*treatment*) maka terlebih dahulu dilakukan uji kesetaraan. Uji kesetaraan ini menggunakan uji *t-Test* (uji beda rata-rata untuk dua sampel yang tidak berhubungan) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\text{rata-rata sampel pertama} - \text{rata-rata sampel kedua}}{\text{standar error perbedaan rata-rata kedua sampel}}$$

(Ghozali, 2015)

Kedua kelompok dinyatakan setara sebelum adanya perlakuan (*treatment*) apabila perolehan *P-value* (*Sig.*) dari nilai *t* lebih besar atau sama dengan 0,05 (Ghozali, 2015).

Uji kesetaraan dilakukan pada waktu pretes antara data nyeri dan insomnia kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

I. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis univariate (analisis deskriptif) dan analisis bivariat (analisis uji hipotesis).

1. Analisis univariat (analisis deskriptif)

Analisis univariat (deskriptif) digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan:

- a. Data karakteristik responden
- b. Skor nyeri dan insomnia pada waktu pretes maupun postes pada kelompok intervensi.

- c. Skor nyeri dan insomnia pada waktu pretes maupun postes pada kelompok kontrol.
- d. Penurunan skor nyeri dan skor insomnia pada kelompok intervensi.
- e. Penurunan skor nyeri dan skor insomnia pada kelompok kontrol.

Pendeskripsian data-data penelitian tersebut berupa distribusi frekwensi dan persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka pesentase

f = frekuensi

N = banyaknya responden (Sugiyono, 2016).

2. Analisis bivariat

Tujuan analisis bivariat adalah untuk menguji hipotesis kerja yang diajukan, tentang: (a) terdapatnya penurunan skor nyeri dan skor insomnia yang signifikan dari pretes sampai postes pada kelompok intervensi; (b) terdapatnya penurunan skor nyeri dan skor insomnia

yang signifikan dari pretes sampai postes pada kelompok kontrol; (c) terdapatnya perbedaan penurunan skor nyeri dan skor insomnia yang signifikan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

Pengujiannya dilakukan dengan mengacu pada rumus analisis komparasi parametris *Paired t Test* dan *Independent Sample t Test*.

a. Rumus *Paired t Test* adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{d} \cdot \sqrt{n}}{S_d}$$

Keterangan:

t = koefisien komparasi

\bar{d} = rata-rata dari beda antara nilai pre test dengan post test

n = banyaknya sampel.

S_d = simpangan baku dari d (Riwidikdo, 2015).

Rumus *Paired t Test* dan *t Test* digunakan untuk mengkomparasikan internal data intervensi maupun kontrol (postes dan pretes), yaitu untuk membuktikan hipotesis kerja 1 dan 2. Kriteria hasil pengujian hipotesis adalah jika *p-value* < 0,05 maka hipotesis kerja diterima dan sebaliknya.

- b. Rumus *Independent Sample t Test* adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\text{rata-rata sampel pertama} - \text{rata-rata sampel kedua}}{\text{standar error perbedaan rata-rata kedua sampel}}$$

(Ghozali, 2016) Rumus *independent sample t test* digunakan untuk mengkomparasikan data kelompok intervensi dan kontrol, yaitu untuk membuktikan hipotesis kerja 3. Kriteria hasil pengujian hipotesis adalah jika *p-value* < 0,05 maka hipotesis kerja diterima dan sebaliknya.

J. Etika Penelitian

Peneliti dalam menjalankan proses kegiatan penelitian ini, akan melibatkan pasien sebagai responden. Kegiatan ini peneliti memperhatikan etika penelitian, dengan mengikuti uji etik oleh komisi etik penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Kegiatan pelaksanaan penelitian setelah memperoleh ijin dari komisi etik penelitian, kemudian melakukan pengurusan ijin penelitian, serta penelitian ini sebelum dilakukan, proposal penelitian diseminarkan di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo.

Peneliti dalam melakukan penelitian ini, akan memperhatikan hak asasi manusia yang berpedoman pada 5 aspek sesuai pedoman *American Nurse Association* (Wood dan Haber, 2010) diantaranya:

1. *Right to self-determination*

Responden sebagai memiliki hak asasi dan kebebasan untuk menentukan pilihan ikut atau menolak terlibat dalam penelitian tidak boleh ada pemaksaan atau tekanan bagi responden untuk bersedia ikut dalam penelitian. Selain itu responden berhak mendapatkan informasi yang lengkap tentang tujuan dan manfaat penelitian serta prosedur yang lengkap tentang tujuan dan manfaat penelitian serta prosedur kegiatan pelaksanaan penelitian.

2. *Right to privacy and dignity*

Responden dalam penelitian ini memiliki hak untuk mendapatkan privasi dalam hal menentukan waktu, tempat dan kondisi lingkungan yang menjamin privasi responden. Peneliti tetap menjamin privasi responden pada saat responden memberikan informasi yang bersifat pribadi dan menjaga kerahasiaan informasi pribadi dari responden terkait sikap, tingkah laku, dan pendapat responden. Peneliti memberikan informasi yang jelas dan

lengkap kepada responden tentang tujuan, manfaat, prosedur, resiko serta keuntungan dari penelitian yang akan dilakukan. Responden setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti, kemudian responden yang bersedia diberikan *informed consent* yaitu persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

3. *Right to anonymity and confidentiality*

Responden perlu mendapatkan hak untuk tidak diketahui identitasnya pribadinya, serta dijaga kerahasiaan pribadinya dari data yang telah diberikan oleh responden. Untuk menjaga kerahasiaan identitas subyek, peneliti tidak akan mencantumkan nama subyek pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh subyek, lembar tersebut hanya diberi kode tertentu.

4. *Right to fair treatment*

Peneliti dalam melaksanakan kegiatannya tidak membedakan-bedakan responden dengan memperhatikan prinsip keadilan. Semua responden yang telah ditentukan berdasarkan kriteria inklusi diperlakukan sama dengan responden lainnya. Jika selama penelitian terdapat responden yang mengalami ketidaknyaman, peneliti akan berkonsultasi dengan dokter setempat.

5. *Right to protection from discomfort and harm*

Penelitian yang dilakukan harus memperhatikan prinsip kenyamanan pasien dan tidak merugikan bagi pasien.