

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain penelitian

Penelitian menggunakan desain penelitian rancangan eksperimen semu (*Quasy Experiment*) yaitu sebuah rancangan penelitian bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimental. Pada kedua kelompok perlakuan diawali dengan pra-tes dan setelah pemberian perlakuan diadakan pengukuran kembali pasca-tes (Nursalam, 2016). Dengan rancangan *non equivalent control group*.

Gambaran rancangan quasi ekperimen menurut Nursalam (2016)

| Subjek | Pra | perlakuan | Pasca-tes |
|--------|--------|-----------|-----------|
| K-A | O | I | O1-A |
| K-B | O | - | O1-B |
| | Time 1 | Time 2 | Time 3 |

Keterangan

K-A : subjek perlakuan

K-B : subjek kontrol

- : treatment lainnya

O : kelompok perlakuan

I : intervensi

O1 (A+B): kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

B. Populasi dan sampel**1. Populasi**

Populasi yaitu semua objek penelitian yang akan di teliti dan memenuhi karakteristik sesuai yang ditentukan (Riyanto dan elfindrik.dkk, 2011). Populasi dalam penelitian 188 penderita penyakit gagal ginjal kronik melakukan hemodialisa yang mengalami masalah gangguan tidur di Rumah Sakit PKU Mohamadiyah Yogyakarta.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang di diagnosa penyakit ginjal kronik yang melakukan hemodialisa secara rutin yang mengalami gangguan tidur di Rumah Sakit PKU Yogyakarta dalam menentukan

besar sampel dalam penelitian ini maka dihitung menggunakan rumus:

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

$$n = \frac{(188)(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)(188 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = 54,7$$

$$n = 54 \text{ responden}$$

Keterangan :

n = perkiraan besar sampel

N = perkiraan besar populasi

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

P = perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%

q = 1- p (100% - p)

d = tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,05)

jumlah sampel penelitian ini adalah responden untuk masing – masing kelompok yaitu 27 responden untuk kelompok kontrol dan 27 responden untuk kelompok intervensi. Dalam mengantisipasi kemungkinan

adanya responden *drop out*, *loss to follow up*, atau responden yang tidak taat, maka perlu dilakukan koreksi besar sampel sebanyak 10% agar besar sampel tetap terpenuhi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n' = \frac{n}{(1 - f)}$$

$$n = \frac{54}{(1-0,1)}$$

$$n = 60$$

keterangan :

n = Besar sampel yang dihitung

f = Perkiraan proporsi *droup out*

berdasarkan hasil perhitungan rumus diatas jumlah sampel yang diambil dalam penelitian sebesar 60 responden. reponden untuk kelompok kontrol 30 *sleep hygiene* dan 30 responden untuk kelompok intervensi *sleep hgygiene* dengan *therapy* musik intrumen.

3. Kriteria inklusi dan eksklusi

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa minimal 2 kali dalam seminggu
- 2) Mempunyai keluhan sulit tidur
- 3) Tidak mengkonsumsi obat tidur
- 4) Bersedia menjadi responden

b. Kriteria eksklusi

- 1) Memiliki masalah gangguan pendengaran
- 2) Memiliki gangguan pernapasan

4. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling* yaitu setiap sampel dari 188 populasi pasien gagal ginjal kronik yang sedang melakukan hemodialisa di Rumah Sakit Rumah Sakit PKU Yogyakarta di mana setiap anggota populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk di ambil sebagai sampel (Riyanto, 2011). Maka peneliti mengambil sampel dari populasi yang memenuhi kriteria

inklusi yang telah ditentukan. Selanjutnya peneliti membagi menjadi kedua kelompok dengan cara *simple random sampling*. Sampel diambil dengan cara peneliti membagikan kuesioner untuk mengetahui pasien mengalami gangguan tidur atau tidak.

Pasien yang mengalami gangguan tidur dan bersedia menjadi responden dimasukkan kedalam sampel. Setelah terkumpul 60 orang, kemudian peneliti membaginya berdasarkan hari hemodialisa yang dijalani pasien, yaitu seni dan selasa selanjutnya peneliti mengundi hari seni dan selasa untuk menentukan kelompok intervensi dan kontrol. Saat melakukan undian, hari senin terundi sebagai kelompok intervensi selanjutnya hari selasa menjadi kelompok kontrol

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Juli-Agustus tahun 2018.

D. Variabel penelitian

Variabel independen dalam penelitian adalah terapi musik instrumen dan *sleep hygiene* dan variabel dependen adalah gangguan tidur, sedangkan variabel peracu yaitu faktor penyakit, faktor lingkungan, latihan fisik dan kelelahan, stres emosional, serta faktor diet.

E. Definisi operasional

Tabel 3. 1 Defenisi Operasional *sleep hygiene* dan musik instrumen pada pasien gagal ginjal kronik melakukan hemodialisa

| Variabel | Definisi operasional | Alat ukur | Hasil ukur | skala |
|---|--|---|--|----------|
| Variabel Independen : <i>Sleep hygiene</i> | <i>Sleep hygiene</i> merupakan pemberian edukasi untuk meningkatkan rutinitas aktivitas dalam mempertahankan pola tidur yang baik yang meliputi edukasi tentang perilaku, lingkungan, diet dan olah raga. Edukasi <i>Sleep hygiene</i> diberikan selama 25 menit, dalam 1 kali pertemuan | Dalam penerapan <i>sleep hygiene</i> selama 4 minggu agar setiap responden dapat melakukan langkah-langkah <i>sleep hygiene</i> dengan benar maka responden diberikan panduan penerapan <i>sleep hygiene</i> dalam bentuk lembar balik. Setelah itu dilakukan | <i>Skor sleep hygiene index</i> 13-65. dengan pembagian skor Baik = 13-30.33 Sedang = 30.34-47.34 Buruk = 47.35-65 | Interval |

| | | | | |
|--|---|---|--|-------|
| | | pengukuran menggunakan <i>sleep hygiene index</i> terdiri dari 13 pertanyaan dan 5 komponen setiap komponen pemberian skornya menggunakan skala likert 1-5 | | |
| Terapi Musik Instrumentalia Jawa | Terapi musik instrumentalia Jawa merupakan alunan musik dengan irama alat musik tanpa adanya vocal. Pemberian musik selama satu bulan setiap menjelang tidur malam masing-masing responden dengan durasi musik 30 menit dengan tempo 60-80 BPM yang disimpan dalam MP3 player . dilakukan secara mandiri dirumah dipantau oleh keluarga dengan mengisi lembar <i>log book</i> | Pemberian musik instrumen menggunakan MP3 player yang dihubungkan dengan headseat. Untuk mengetahui apakah setiap responden mendengarkan musik instrument langgam Jawa di ambil dari Album Java Spa & Relaxation Martha Tilaar Group Produksi PT. IMC Record sebelum tidur dan mengisi lembar observasi setiap hari | 0= bila tidak mendengarkan 1= bila mendengarkan | Rasio |
| Variabel Dependen gangguan tidur | Gangguan tidur merupakan masalah yang dialami seseorang akibat penyakit yang di derita sehingga seseorang menjadi cemas dan akhirnya | Pengukuran kualitas tidur menggunakan <i>Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)</i> memiliki 9 pertanyaan dan | Skor PSQI 0-21 | Rasio |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | membuat seseorang susah untuk tidur sehingga membuat seseorang memiliki kualitas tidur yang buruk dimana dapat dinilai dengan PSQI untuk menilai kualitas tidurnya | salah satu pertanyaannya terdapat 10 pertanyaan yang berstruktur sehingga total berjumlah 18 pertanyaan yang terdiri dari 7 komponen tidur | | |
|--|--|---|--|--|

F. Instrumen penelitian

Instrumen dalam penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. *Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI)*

Pittsburgh sleep quality index yang dibuat oleh Buysse., et al (1989) merupakan instrumen yang efektif digunakan untuk menilai pola tidur dan kualitas tidur untuk membedakan kurang tidur dari tidur yang baik dengan mengukur 7 komponen: latensi tidur, durasi tidur, kualitas tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan fungsi tubuh di siang hari. Masing-masing dari 7 komponen menghasilkan nilai skor mulai dari 1 sampai 3. Jika

dihitung menunjukkan skor dengan jumlah lebih dari 5 menunjukkan adanya masalah tidur.

2. *Sleep Hygiene index*

Sleep hygiene index dibuat oleh Mastin., et al (2006) yaitu instrumen dengan 13 item *self rated* yang digunakan untuk menilai perilaku kebersihan tidur ke 13 item tersebut berasal dari pengabungan informasi diperoleh dari studi kebersihan tidur beserta kriteria diagnostik yang didefinisikan dalam klasifikasi internasional gangguan tidur untuk diagnosis kebersihan tidur tidak memadai (Mastin, et al., 2006). Peserta diminta untuk menunjukkan seberapa sering mereka terlibat dalam perilaku tertentu dan menunjukkan frekuensi selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Setiap item kemudian diberi kode dengan skor mulai dari 5 (slalu) sampai skor 1 (tidak pernah). Item tersebut menghasilkan skor penilaian kebersihan tidur mulai dari 13 sampai 65. Skor yang lebih tinggi menunjukkan praktek kebersihan tidur lebih

maladaptif. Dengan pembagian skor 13-30,33 “baik”, 30,34-47,67 “sedang”, 47.68-65 “buruk”.

Kuesioner *sleep hygiene index* sudah dilakukan *back to back translate* dari bahasa inggris ke bahasa indonesia. Setelah itu, kuesioner dialih bahasakan kembali dari bahasa indonesia ke bahasa inggris untuk melihat apakah sesuai dengan yang aslinya. Kuesioner SHI dialih bahasakan di Language Center Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

3. Rekaman terapi musik tradisional intrumentalia jawa disimpan di MP3 player dihubungkan dengan headset untuk bisa mendengarkannya. Rekaman terapi musik tradisional instrument dari Album Java Spa & Relaxation Martha Tilaar Group Produksi PT. IMC Record telah dilakukan uji kalibrasi di t-studio musik dengan hasil 60-80 dB yang terdiri dari judul lagu Kanthi Wening, Ratrianing Sari, Wijineng Asmoro, Ayu Rupi, Uni Lan Ati, dan Laras Ati. dimana dikatakan tempo yang baik untuk didengarkan yaitu 60-80 dB (Mirza, 2014) dengan

demikian tempo musik penelitian dalam kisaran normal.

Responden diberikan lembar observasi yang harus diisi.

G. Uji validitas dan reabilitas

Validitas merupakan ketepatan atau kecermatan pengukuran, validartinya alat tersebut mengukur apa yang ingin diukur (Riyanto, 2011). Sedangkan realbilias yaitu indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Berarti menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten atau tetap sama bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2012)

Pittsburg Sleep Quality Index memiliki konsistensi internal dengan koefisien reliabilitas (Alpha Cronbach) sebesar 0,83 untuk tujuh komponennya (Buysse, et .,al,1989). Buysse, dkk melaporkan kualitas tidur secara keseluruhan skor indeks 5 atau lebih dengan mengidentifikasi 88,5% dari semua pasien kontrol ($k = 75$, $p < 0,001$), menunjukkan spesifitas 86,5% dan sensitivitas

89,5%. PSQI telah digunakan dalam beberapa penelitian dan dianggap baik dalam penelitian tidur sebagai pengukuran kualitas tidur yang akurat (Brown, et al., 2006; Buysse, et al., 1989; Devine, et al., 2005).

Sleep hygiene index awalnya dikembangkan oleh Mastin dkk, 2006 dan diuji dengan 632 mahasiswa sebagai peserta dan hasilnya terjadi persamaan dengan *Epworth Sleepiness Scale* (ESS) dan PSQI dan memiliki korelasi positif rendah dengan ESS ($r= 0,244$, $\rho <0,01$ dan korelasi positif sedang dengan skor PsQ ($r= 0,48$, $\rho <0,05$).

Sleep hygiene index juga dilakukan uji reliabilitas dan validitas oleh (Cheri Azita, et al., 2016) yaitu *sleep hygiene index reliability and validity of the persian version in the male population*. Penelitian dilakukan pada 787 pria yang dipilih secara *cluster random samplin* dengan mengisi kuesioner SHI, PSQI, *Epworth Sleepiness Scale* (ESS), dan *Insomnia Severity Index* (ISI). Sebagian dari peserta 20% menyelesaikan SHI setelah intervensi 4-6 minggu untuk mengukur reliabilitas retest. Kemudian *koefisien korelasi*

pearson product moment SHI terhadap PSQI, ESS, dan ISI dihitung untuk menunjukkan validitas SHI. Hasil koefisien korelasi interclass adalah 0,85, dan SHI memiliki reliabilitas test-retest yang baik ($r = 0,86$, $p < 0,01$). SHI berkorelasi positif dengan skor total PSQI ($r = 0,62$, $p < 0,01$), ESS ($r = 0,63$, $p < 0,01$) dan ISI ($r = 0,61$, $p < 0,01$). Kuesioner *sleep hygiene index* juga sudah dilakukan uji validitas oleh (Sayekti & Hendrati, 2015) dengan *cronbach alfa* yaitu 0.820.

Rekaman terapi musik tradisional instrumentalia Jawa sudah dilakukan uji validitas di studio musik sebelum digunakan dalam penelitian. Dengan hasil tempo 60-80 beat/menit sehingga musik instrumen dalam penelitian sudah aman untuk digunakan dalam penelitian.

H. Cara pengumpulan data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara bertahap yaitu:

1. Peneliti mendapatkan surat pengantar permohonan izin untuk melakukan studi pendahuluan dan penelitian dari

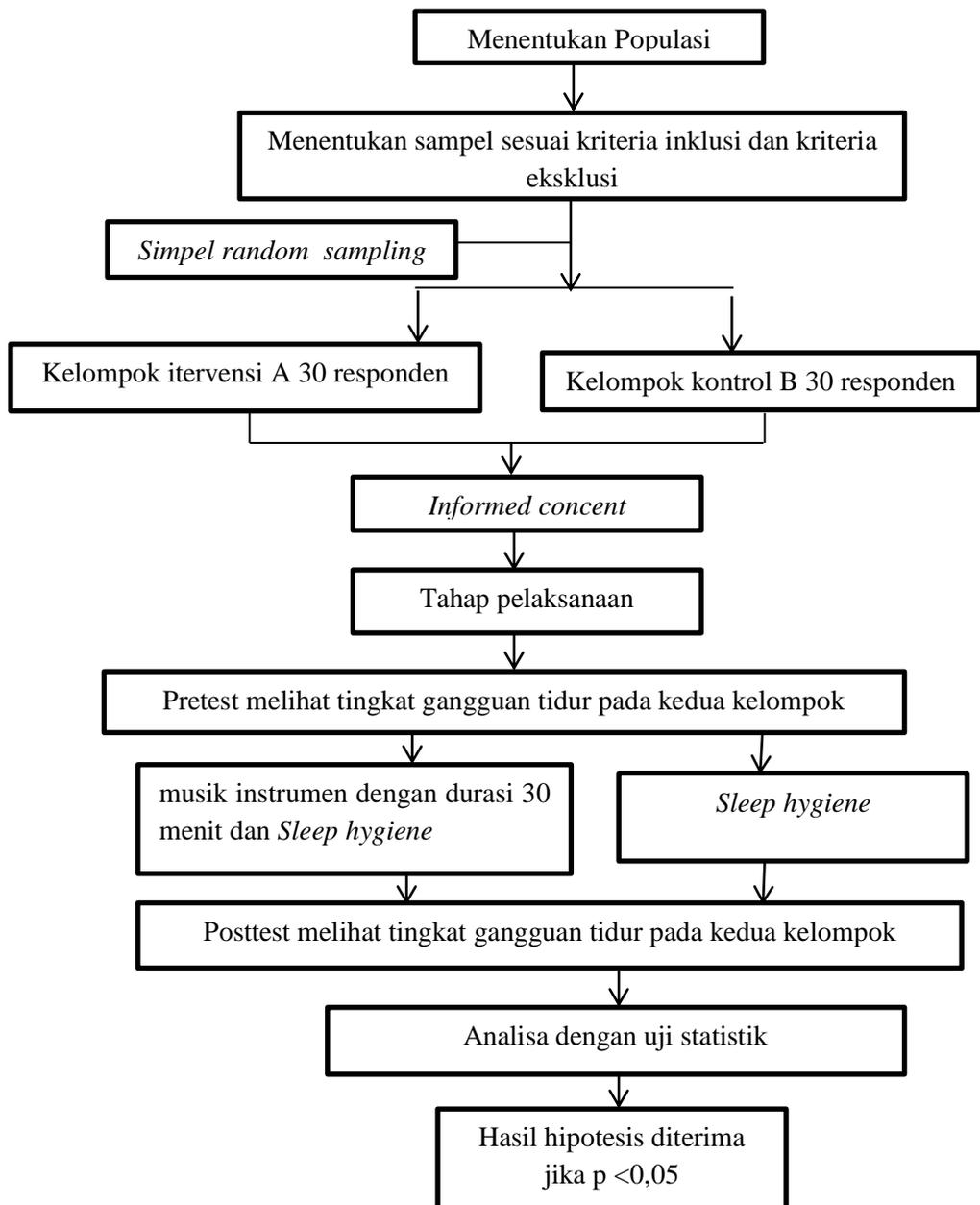
kaprodi Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta diterima oleh Rumah Sakit. Mendapat surat balasan persetujuan studi pendahuluan selanjutnya peneliti akan melakukan pengambilan data responden berdasarkan kriteria inklusi dan ekklusi.

2. Peneliti memperkenalkan diri, memberikan penjelasan pada responden mengenai penelitian yang akan dilakukan dan meminta kesediaan dalam menjadi sampel penelitian dengan persetujuan *informed consent*.
3. Pasien yang bersedia menjadi responden dipersilahkan menandatangani *informed consent* dan mengisi kuesioner yang diberikan.
4. Selanjutnya pasien dibagi menjadi dua kelompok dengan cara dilakukan pengundian. Undian pertama jatuh pasien hari senin maka menjadi kelompok intervensi selanjutnya pasien hari selasa menjadi kelompok kontrol
5. Kelompok intervensi A: *sleep hygiene* dan musik instrumental

- a. Peneliti memberikan penjelasan tentang pengertian, tujuan, manfaat, dan tindakan *sleep hygiene* dan musik instrumen pada waktu pelaksanaan.
- b. Pertama peneliti menanyakan adakah ritual atau kebiasaan sebelum tidur.
- c. Peneliti menganjurkan ke responden untuk menjaga suasana atau lingkungan dalam kamar dalam kondisi yang nyaman.
- d. Saat tidur responden untuk selalu memutar musik dan lama musik diberikan dengan durasi 30 menit.
- e. Responden untuk mengisi lembar *log book* jam berapa responden tidur malam, apakah responden terbangun di malam, jam berapa responden bangun pagi, apakah responden rutin tidur siang dan berapa lama pasien tidur siang.
- f. Setiap dua kali seminggu dilakukan observasi untuk melihat perkembangan gangguan tidur responden.

6. Kelompok intervensi B: *sleep hygiene*
 - a. Peneliti memberikan penjelasan ke pada responden tentang pengertian, tujuan, manfaat dan tindakan *sleep hygiene*.
 - b. Peneliti menanyakan apakah ada kebiasaan yang dilakukan responden sebelum tidur.
 - c. Peneliti menganjurkan ke responden untuk menjaga kondisi lingkungan kamar yang nyaman
 - d. Responden untuk mengisi lembar *log book* mulai jam berapa responden tidur malam, terbangun di malam hari, bangun pagi, tidur siang, dan bangun tidur siang.
 - e. Setiap dua kali seminggu responden dilakukan observasi untuk melihat perkembangan gangguan tidur.

I. Teknik Pengumpulan Data



J. Pengolahan data

Tahap-tahap pengolahan data menurut Notoatmodjo, 2012 sebagai berikut:

1. Editing

Ditahap editing peneliti melakukan kegiatan mengecek kuesioner apakah pengisian kuesioner sudah lengkap, relevan dan konsisten

2. Coding

Setelah semua kusioner disunting selanjutnya diberikan pengkodean dengan cara mengubah data dari bentuk sebuah kalimat atau huruf menjadi data berbentuk angka. Sebagai contoh, responden pada kelompok intervensi diberikan kode 1-30, sedangkan responden pada kelompok kontrol juga sama deberikan kode 1-30, namun dituliskan pada *sheet* yang berbeda pada program *Excel*

3. Processing

Kode berbentuk angka atau huruf dimasukkan ke dalam *excel* komputer setelah itu data di *entry* dengan

menggunakan program komputer salah satu program SPSS.

4. *Cleaning*

Semua data yang selesai dimasukan dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode dan ketidaklengkapan kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

K. Analisa data

1. Analisa univariat

Analisa univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendiskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Dalam penelitian ini menganalisis hasil distribusi frekuensi dan presentasi dari tiap variabel yaitu: umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan presentasi gangguan tidur (ringan, sedang, dan berat).

2. Analisa Bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk menentukan analisa data variabel dependen dengan independen yaitu untuk menganalisis hasil kualitas tidur dan *sleep hygiene*

index pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Sebelum dilakukan uji analisis, peneliti melakukan uji normalitas *Shaphiro-Wilk* karena jumlah sampel masing-masing kelompok <50 responden. Uji analisis menggunakan uji *parametric* dengan *paired T-Test* dan *independent t-tes* dengan taraf kepercayaan 95%.

Kemudian apabila didapatkan hasil bahwa pemberian musik instrument dan *sleep hygiene* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kualitas tidur maka selanjutnya akan dicari ukuran pengaruhnya (*effect size*). *Effect size* yaitu ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaanmaupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel. Untuk menghitung *effect size* menggunakan rumus *cohen's*:

$$d = \frac{x_1 - x_2}{s_{gab}}$$

$$s_{gab} = \frac{\sqrt{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

X_1 : rerata kelompok eksperimen

X_2 : rerata kelompok kontrol

N_1 : jumlah kelompok eksperimen

N_2 : jumlah kelompok kontrol

S_1^2 : varians kelompok eksperimen

S_2^2 : varians kelompok kontrol

Hasil penghitungan effect size diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut cohen (Becker, 2000)

Tabel 3.2
Klasifikasi *effect size*

| Besar d | Interpretasi |
|-----------------------|--------------|
| $0,8 \leq d \leq 2,0$ | besar |
| $0,5 \leq d \leq 0,8$ | sedang |
| $0,2 \leq d \leq 0,5$ | kecil |

L. Etika penelitian

Penelitian dilakukan setelah lulus uji etik (*ethical clearence*) dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dengan nomor : 268/EP-FKIK-UMY/V/2018. Etika penelitian sangat penting dalam pelaksanaan penelitian terkait dengan penelitian keperawatan yang melibatkan

langsung dengan manusia. Sebab manusia memiliki hak asasi dalam kegiatan penelitian sehingga peneliti wajib menjelaskan kepada responden tentang tujuan dan prosedur penelitian serta menyampaikan kerahasiaan data yang dikumpulkan dan memberikan hak kepada responden untuk mengikuti ataupun menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian ini yang disampaikan kepada responden.

Pertimbangan beberapa etika penelitian yang harus diperhatikan menurut Pollit & Beck (2004) dalam Priyanto (2011) diantaranya:

1. Prinsip *beneficience*

Merupakan hak responden untuk bebas dari sesuatu hal yang membahayakan dan eksploitasi. Responden mendapat jaminan dari perlakuan yang diberikan. Peneliti menjelaskan kepada responden tentang keuntungan yang akan diperoleh responden dalam penelitian yakni mengatasi gangguan tidur dan dapat diaplikasikan secara mandiri.

2. Prinsip menghargai martabat manusia (*autonomy*)

Peneliti menghormati harkat dan martabat responden, dalam hal ini seluruh responden yang telah mendapatkan penjelasan secara lengkap dan terbuka tentang tujuan, manfaat, resiko apabila mengikuti penelitian. peneliti harus menghormati hak responden untuk menentukan pilihannya sendiri. Responden berhak untuk menentukan ikut berpartisipasi dalam penelitian atau tidak. Responden berhak untuk menolak memberi informasi, menolak untuk diwawancarai, dan mengungkapkan pertanyaan. Segala sesuatu untuk menghargai harkat dan martabat sudah tercantum pada *informed consent* (lampiran)

3. Prinsip keadilan (*Justice*)

Hak responden adalah mendapatkan perlakuan adil serta jaminan privasi. Peneliti juga tidak membedakan responden dari jenis kelamin, umur, agama, suku, budaya dan status sosial ekonominya. Kelompok perlakuan serta kontrol akan memperoleh perawatan

sesuai dengan standar yang ada di RS. Peneliti harus memberikan perlakuan yang sama antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol selama penelitian.