

SKRIPSI

**PENGARUH TEKNIK *BREATHING EXERCISE* TERHADAP
PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN HEMODIALISA
DI RSUD M. YUNUS BENGKULU
TAHUN 2019**



DISUSUN OLEH

**SHILVINA VIVE RONICA
P05120315036**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN
PRODI DIV KEPERAWATAN
TAHUN 2019**

HALAMAN JUDUL

**PENGARUH TEKNIK BREATHING EXERCISE TERHADAP
PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN HEMODIALISA
DI RSUD M. YUNUS BENGKULU TAHUN 2019**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Saint terapan keperawatan (Str.Kep)**

DISUSUN OLEH

**SHILVINA VIVE RONICA
P05120315036**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI
DIV KEPERAWATAN
TAHUN 2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH TEKNIK *BREATHING EXERCISE* TERHADAP
PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN HEMODIALISA
DI RSUD M. YUNUS BENGKULU
TAHUN 2019

Dipersiapkan dan dipresentasikan oleh

SHILVINA VIVE RONICA
NIM. P05120315036

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Dipresentasikan Dihadapan
Tim Penguji Skripsi Program Studi DIV Keperawatan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Pada Tanggal 28 Mei 2019

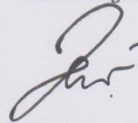
Oleh
Dosen Pembimbing Skripsi

Pembimbing I



Pauzan Efendi, SST.M.Kes
NIP. 196809131988031003

Pembimbing II



DR drg Daisy Novira.,MARS
NIP. 196211221989032001

HALAMAN PENGESAHAN


PENGARUH TEKNIK *BREATHING EXERCISE* TERHADAP
PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN HEMODIALISA
DI RSUD M. YUNUS BENGKULU
TAHUN 2019

Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh

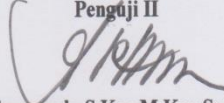
SHILVINA VIVE RONICA
NIM. P05120315036

Telah Diseminarkan dengan Tim Penguji Seminar Skripsi Program Studi
DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Jurusan Keperawatan Pada Tanggal
28 Mei 2019


Ketua (Penguji I)


Ns. Septivanti, S.Kep., M.Pd
NIP.197409161997032001

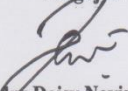
Penguji II


Ns. Idramsyah, S.Kep.M.Kep.Sp.KMB
NIP. 198103012000121001

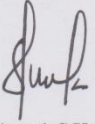
Penguji III


Puzan Efendi, SST.M.Kes
NIP. 196809131988031003

Penguji IV


DR. drg. Daisy Novira., MARS
NIP. 196211221989032001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma IV Keperawatan


Ns. Septivanti, S.Kep, M.Pd
NIP.197409161997032001

BIODATA



Nama : Shilvina vive ronica

Tempat, tanggal lahir : Bungamas, 3 februari 1997

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : jalan hibrida 13 perum griya hibrida asri blok A2 No 4

Riwayat Pendidikan :

1. SD N 93 Seluma
2. SMP Negeri 2 Seluma
3. SMA Negeri 10 Kota Bengkulu

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul pengaruh tehnik breathing excersice terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisis di RSUD M. Yunus Bengkulu Tahun 2018/2019. Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- ❖ Terima kasih untuk kedua orang tua ku, Bapak firmansyah(alm),Ibu Siti hapsah kupersembahkan karya kecil ini kepada bapak dan ibu yang telah memberikan kasih sayang ,segala dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat ku balas hanya dengan selebar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan.Untuk bapak terimakasih pak telah mendoakanku dari surga,untuk ibu yang selalu membuatku termotivasi dan selalubmenyirami kasih sayang,selalu mendoakanku,selalu menasehati ku menjadi lebih baik ,terima kasih ibu...terima kasih bapak
- ❖ Terima kasih untuk kakak-kakak ku Yudi Efrianto,SH,MH, Desi sulastri,SE, dan Hengki susanto,S.Pdi, terima kasih atas doa dan bantuan kalian selama ini , hanya karya kecil ini yang dapat aku persembahkan ,maaf belum bisa menjadi panutan seutuhnya , tapi aku akan selalu menjadi yang terbaik untuk kalian semua.
- ❖ Terima kasih untuk dosen pembimbingku Bapak Pauzan Efendi, SST.M.Kes dan Mam DR drg Daisy Novira yang selama ini telah memberi nasehat, serta bimbingan sampai selesai skripsi ini
- ❖ Terima kasih untuk dosen pengujiku Mam Ns.Septiyanti, S.Kep, M. Pd dan Bapak NS.Idramsyah,M.Kep.,Sp.KMB yang telah memberikan masukan dan saran yang berguna sampai selesainya skripsi ini.
- ❖ Terima kasih kepada seluruh tenaga pendidik kependidikan jurusan keperawatan,yang telah sabar mendidik dan membimbingku selama 4 taahun ini
- ❖ Terimakasih untuk ruang hemodialiasa RSUD M.Yunus bengkulu

- ❖ Terimakasih buat avanger (Triana,Bella arsita,Amalia,Asyifa,Fepi triinsani,meisa,selvi caing,tika, Dea, Debby)

Terima kasih buat seluruh teman-teman D4 Keperawatan angkatan III.

MOTTO

*Memulai dengan penuh keyakinan Menjalankan dengan penuh keikhlasan
Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan Kemenangan
yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang
boleh direbut oleh manusia ialah
menundukan diri sendiri.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul pengaruh tehnik breathing excersice terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisis di RSUD M. Yunus Bengkulu Tahun 2018/2019. Tujuan penulisan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana terapan keperawatan.

Dalam penyelesaian karya tulis ini telah dapat mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Darwis, S Kp, M. Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di jurusan keperawatan Politeknik Kesehatan Bengkulu
2. Bapak Dahrizal S. Kp, MPH selaku Ketua Jurusan Keperawatan
3. Ns.Septiyanti, S.Kep, M. Pd selaku Ketua Program Studi Diploma IV
4. Bapak Pauzan Efendi, SST.M.Kes sebagai dosen pembimbing 1 dalam menyusun skripsi ini
5. Ibu DR drg Daisy Novira.,MARS sebagai dosen pembimbing II dalam menyusun skripsi ini
6. Pengelola Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
7. Seluruh tenaga pendidik dan kependidikan jurusan Keperawatan, yang telah sabar mendidik dan membimbingku selama 4 tahun ini.
8. Ruang HD RSUD.M.Yunus bengkulu yang telah memberikan izin bagi penulis untuk melakukan penelitian.
9. Terimakasih kepada ibuk dan kakak ku yang sangat saya sayangi yang memikul tanggung jawab sebagai pengganti ayah telah mendo'akan, mendukung dan memberikan semangat kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
10. Almarhum ayah saya Firmansyah yang telah membimbing, mendidik, memberikan kesempatan dan doa nya kepada saya di syurga sana.

11. Terima kasih untuk avenger (amalia, bella, asyifa, fepi, meisa, triana, tika, caing, dea, debbi) yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam menyusun skripsi ini.
12. Terima kasih untuk seluruh teman-teman DIV Keperawatan angkatan III
13. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekeliruan dan kekhilafan baik dari segi penulisan maupun penyusunan dan metodologi, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa yang akan datang.

Semoga bimbingan dan bantuan serta nasihat yang telah diberikan akan menjadi amal baik oleh Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi yang telah penulis susun ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta dapat membawa perubahan positif terutama bagi penulis sendiri dan mahasiswa prodi keperawatan bengkulu lainnya.

Bengkulu , 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN BIODATA	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN TEORI	
A. <i>Chonic kidney Disease</i>	9
1. Pengertian.....	9
2. Etiologi.....	10
3. klasifikasi	11
4. Manifestasi klinis	13
5. Penatalaksanaan.....	14
B. Hemodialisa	17
1. Pengertian.....	17
2. Tujuan	18
3. Indikasi.....	18
4. Kontra Indikasi	18
5. Prinsip kerja	19
6. Manifestasi klinis	20
7. Faktor yang berhubungan dengan penyakit gagal ginjal kronik	21
C. Hemodialisa	23
1. Pengertian.....	23

2. Klasifikasi	23
3. Alat ukur <i>fatigue</i>	24
D. <i>Breathing exercise</i>	25
1. Pengertian.....	25
2. Tujuan dan manfaat <i>breathing exercise</i>	26
E. Kerangka teori.....	27
BAB III KERANGKA KONSEP, VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL	
A. Kerangka Konsep	28
B. Hipotesis.....	29
C. Definisi Operasional	29
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	31
B. Waktu penelitian dan tempat penelitian.....	31
C. Populasi dan sampel penelitian	31
D. Pengumpulan data	34
E. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	35
F. pengolahan Data	35
G. Analisa Data	36
H. Prosedur penelitian	37
I. Etika Penelitian	39
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Alur Penelitian.....	41
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Karakteristik responden	45
B. <i>Level fatigue</i> sebelum dan sesudah di berikan <i>breathing exercise</i>	46
C. Pengaruh pemberian <i>breathing exercise</i> terhadap penurunan <i>fatigue</i>	49
BAB VII PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

No.	Nama Tabel	Halaman
2.1	Stadium CKD menurut <i>The Renal Association</i> , 2013	11
2.2	Rencana tatalaksana CKD sesuai stadium	17

DAFTAR BAGAN

No.	Nama Tabel	Halaman
2.1	Kerangka Teoritis	27
3.1	Kerangka Konsep	28
4.1	Desain Penelitian	31
4.2	Alur Penelitian	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar observasi

Lampiran 2. Standar operasional prosedur

Lampiran 3. Surat pra penelitian RSUD M. Yunus Bengkulu

Lampiran 4. Surat penelitian RSUD M. Yunus Bengkulu

Lampiran 5. Surat selesai penelitian RSUD M. Yunus Bengkulu

**PENGARUH TEKNIK *BREATHING EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN
FATIGUE PADA PASIEN HEMODIALISA
DI RSUD M. YUNUS BENGKULU
TAHUN 2019**

***Shilvina Vive Ronica,*Pauzan Efendi, *Daisy Novira
*Prodi DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Email : silvina03@gmail.com**

ABSTRAK

Abstract: Hemodialysis takes over 5 hours, and if the poor nutritional status can lead to malaise and fatigue. Breathing exercise is a natural healing technique against fatigue purpose of this study was to determine the effect of breathing exercise to decrease fatigue in hemodialysis patients. This study is quasi-experimental with pre-post test approach design implemented in hospitals Dr.M.Yunus Bengkulu. Sampling technique is simple random sampling, Data tested with wilcoxon. The result obtained p-value of 0.000 ($p < 0.05$) so that it can be concluded that there are significant differences between the level of fatigue before and after breathing exercise. The average respondent fatigue level before breathing exercise is 40.21 (medium), after breathing exercise is 48.50 (mild).

Keywords: *hemodialysis, breathing exercises, fatigue*

**PENGARUH TEKNIK *BREATHING EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN
FATIGUE PADA PASIEN HEMODIALISA
DI RSUD M. YUNUS BENGKULU
TAHUN 2019**

***Shilvina Vive Ronica,*Pauzan Efendi, *Daisy Novira
*Prodi DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Email : silvina03@gmail.com**

ABSTRAK

Abstract: Hemodialysis takes over 5 hours, and if the poor nutritional status can lead to malaise and fatigue. Breathing exercise is a natural healing technique against fatigue purpose of this study was to determine the effect of breathing exercise to decrease fatigue in hemodialysis patients. This study is quasi-experimental with pre-post test approach design implemented in hospitals Dr.M.Yunus Bengkulu. Sampling technique is simple random sampling, Data tested with wilcoxon. The result obtained p-value of 0.000 ($p < 0.05$) so that it can be concluded that there are significant differences between the level of fatigue before and after breathing exercise. The average respondent fatigue level before breathing exercise is 40.21 (medium), after breathing exercise is 48.50 (mild).

Keywords: *hemodialysis, breathing exercises, fatigue*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin meningkatnya arus globalisasi di segala bidang, perkembangan teknologi dan industri telah banyak membawa perubahan pada perilaku dan gaya hidup masyarakat serta situasi lingkungan misalnya perubahan pola konsumsi makanan, berkurangnya aktivitas fisik dan meningkatnya polusi lingkungan. Perubahan tersebut tanpa disadari telah memberi pengaruh terhadap terjadinya transisi epidemiologi dengan semakin meningkatnya kasus-kasus penyakit tidak menular di antaranya yaitu penyakit ginjal kronik.

Penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologis yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang irreversibel dan progresif dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan uremia (Black & Hawk, 2009). Meningkatnya jumlah pasien dengan penyakit ginjal kronik akan menyebabkan kenaikan jumlah pasien yang menjalani hemodialisis.

Chronic Kidney Disease (CKD) sudah banyak diderita oleh penduduk di beberapa belahan dunia, di Amerika Serikat pada tahun 2010 diperkirakan 20 juta penduduk berusia ≥ 20 tahun menderita CKD (CDC 2012). Kondisi tersebut tidak jauh berbeda dengan di Benua Asia, CKD tercatat terus mengalami peningkatan jumlah penderitanya di beberapa negara. Di Malaysia tahun 2000 diperkirakan 300 orang per 1 juta penduduknya menderita CKD (0,03 %) angka ini melonjak pada tahun 2006 mencapai 600 orang per 1 juta penduduk (0,06 %). Seperti halnya Malaysia, di Taiwan CKD menempati jumlah penderita tertinggi di Asia, dimana pada tahun 2000 penderitanya mencapai 1400 orang per 1 juta penduduk (0,14 %) dan meningkat pada tahun 2006 mencapai 2200 orang per 1 juta penduduk (0,22 %) (Collins A.J, 2008).

United States Renal Data System (USRDS) mencatat bahwa terdapat 100.000 pasien baru setiap tahun di Amerika Serikat dengan total biaya pengobatan mencapai 24 milyar dollar Amerika Serikat tahun 2007, dan akan terus mengalami peningkatan (*United States Renal Data System (USRDS), National Institutes of Health [NIH], & National Institute of Diabetes and Digestive Kidney Disease (NIDDK, 2009)*).

WHO (*World Health Organization*) menafsirkan negara Indonesia akan terjadi peningkatan penderita gagal ginjal antara tahun 1995-2025 sebesar 41,4%. Indonesia termasuk negara dengan tingkat penderita penyakit ginjal kronik yang cukup tinggi. Data dari ASKES tahun 2010 tercatat 17.507 pasien, tahun 2011 tercatat 23.261 dan data terakhir tahun 2013 tercatat 24.141 orang pasien (Namawi & Wulandari, 2017). Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2013 prevalensi gagal ginjal kronik di Indonesia sekitar 0,2%. Prevalensi kelompok umur 75 tahun dengan 0,6% lebih tinggi dari kelompok umur lainnya (Rikesdas 2013).

Data di *Indonesian Renal Registry*, pada tahun 2011 terdapat 15353 pasien yang baru akan menjalani *hemodialisis* dan 6951 pasien yang tercatat aktif menjalani *hemodialisis*, pada tahun 2012 terjadi peningkatan, pasien yang baru akan menjalani *hemodialisis* berjumlah 19621 dan pasien yang aktif menjalani *hemodialisis* 9161 orang. Kejadian ini meningkat berdasarkan jumlah pasien yang baru dan lama tercatat lebih banyak karena jumlah unit *hemodialisis* yang melaporkan pun meningkat (Saeed et al, 2012).

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Pasien yang sudah lama menjalani *hemodialisis* akan memiliki kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Ureum yang tinggi akan mengganggu produksi hormon eritropoietin. Jumlah sel darah merah menurun atau yang disebut anemia sehingga akan mengalami lelah, letih, lesu yang merupakan gejala *fatigue* (Sullivan, 2009).

Proses terapi hemodialisis yang membutuhkan waktu selama 5 jam, umumnya akan menimbulkan stres fisik pada pasien setelah hemodialisis. Pasien akan merasakan kelelahan, sakit kepala dan keluar keringat dingin akibat tekanan darah yang menurun, sehubungan dengan efek hemodialisis. Adanya status nutrisi yang buruk juga dapat menyebabkan penderita mengeluh malaise dan fatigue. Selain itu kadar oksigen rendah karena anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem (*fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplai oksigen yang dibutuhkan (Black, 2005).

malnutrisi dan anemia yang terjadi pada pasien dialisis mengakibatkan terjadinya fatigue yang mempengaruhi fungsi kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penatalaksanaan fatigue yang tepat dapat mencegah penurunan kualitas hidup pasien, diantaranya dengan pemberian breathing exercise yang dapat membantu menurunkan level fatigue pada pasien hemodialisis (Black, 2005).

Fatigue adalah perasaan subyektif yang tidak menyenangkan berupa kelelahan, kelemahan, dan penurunan energi dan merupakan keluhan utama pasien dengan dialisis (prevalensinya mencapai 60-97%). Kondisi fatigue pada pasien hemodialisis dapat menyebabkan konsentrasi menurun, malaise, gangguan tidur, gangguan emosional, dan penurunan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-harinya, sehingga pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup pasien hemodialisis (Jhamb, 2008).

Fatigue memiliki prevalensi yang tinggi pada populasi pasien dialisis (Kring & Crane, 2009). *Fatigue* didefinisikan sebagai perasaan subjektif dari kelelahan yang dialami seseorang, disebabkan oleh faktor fisiologis, termasuk kehilangan nafsu makan, fatigue juga disebabkan karena distress emosional. *Fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis merupakan salah satu masalah dalam keperawatan yang memerlukan asuhan keperawatan dan intervensi yang tepat, apabila fatigue tidak segera ditangani akan berdampak pada perubahan fisiologis dan psikologis.

Terdapat beberapa kondisi yang dapat mempengaruhi kondisi fatigue pada pasien hemodialisis menurut (Jhamb 2008 dan Brunner & Suddarth 2001), yaitu uremia, anemia, malnutrisi, depresi, dan kurangnya aktivitas fisik. Uremia pada pasien hemodialisis dapat menyebabkan pasien kehilangan nafsu makan, mual, muntah, kehilangan energi dan protein, dan penurunan produksi karnitin Jurnal Keperawatan Soedirman, (The Soedirman Journal of Nursing, Volume 8, No.1, Maret 2013).

Anemia pada pasien dialisis juga disebabkan karena kurangnya zat besi akibat dari pembatasan asupan karena diet, penurunan kemampuan tubuh untuk menyerap zat besi, dan kehilangan darah akibat terapi hemodialisa, perdarahan gastrointestinal, dan perdarahan pada saat akses vaskuler. Penurunan kadar Hb pada pasien hemodialisis menyebabkan penurunan level oksigen dan sediaan energi dalam tubuh, yang mengakibatkan terjadinya fatigue dan kelemahan dalam melakukan aktivitas sehingga pada akhirnya dapat menurunkan kualitas hidup pasien. Hasil penelitian menyebutkan bahwa penurunan kualitas hidup pasien hemodialisis disebabkan oleh anemia dengan kadar Hb < 11 gr/dL.

Mal nutrisi energi protein adalah kondisi berkurangnya energi dan protein tubuh yang disebabkan oleh ketidak seimbangan antara asupan dan kebutuhan nutrisi serta peningkatan katabolisme protein. Diperkirakan 50%-70% penderita dialisis menunjukkan tanda dan gejala malnutrisi serta peningkatan petanda inflamasi seperti sitokin pro-inflamasi. Peningkatan sitokin akan meningkatkan hipersensitifitas otot-otot ergoreseptor sehingga kemampuan otot menurun dan menimbulkan sensasi kelemahan dan kelelahan. Sitokin yang berlebihan juga dapat menekan aktivasi susunan saraf pusat, hipotalamik pituitari, dan kelenjar adrenal sehingga mensupresi terjadinya eritropoiesis yang menyebabkan penurunan produksi eritrosit (anemia).

Tingginya kadar sitokin juga dapat menurunkan sintesis albumin di hepar yang mengakibatkan terjadinya hipoalbuminemia sehingga menimbulkan fatigue. Ketergantungan pasien terhadap mesin hemodialisis seumur hidup, perubahan peran, kehilangan pekerjaan dan pendapatan merupakan stressor yang dapat menimbulkan depresi pada pasien hemodialisis dengan prevalensi 15%-69%. Kondisi depresi dapat mempengaruhi fisik pasien sehingga timbul fatigue, gangguan tidur, dan penurunan minat untuk melakukan aktivitas.

Sebagian besar pasien hemodialisis (75%) hanya berpartisipasi dalam aktivitas rumah tangga yang dianggap ringan. Aktivitas fisik yang menurun mengakibatkan penurunan massa otot, atrofi otot, kelemahan dan fatigue. Koyama (2010) meneliti 788 pasien hemodialisis dan menemukan bahwa terdapat hubungan antara level fatigue dengan meningkatnya resiko penyakit kardiovaskuler. Oleh karena itu pengukuran fatigue diperlukan untuk menentukan level dan meminimalkan progresifitas dan komplikasi yang terjadi akibat fatigue pada pasien hemodialisis.

Jham et al (2008) juga mengemukakan bahwa 94% pasien hemodialisis mengalami peningkatan level fatigue dan penurunan skor kualitas hidup. *Breathing exercise* adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian dari strategi holistic self-care untuk mengatasi berbagai keluhan seperti fatigue, nyeri, gangguan tidur, stress dan kecemasan.

Secara fisiologis, *breathing exercise* akan menstimulasi sistem saraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi endorpin, menurunkan heart rate, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal, dan otot-otot menjadi rileks (Jurnal Keperawatan Soedirman The Soedirman Journal of Nursing, Volume 8, No.1, Maret 2013).

Breathing exercise membuat tubuh kita mendapatkan input oksigen yang adekuat. dimana oksigen memegang peran penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Saat kita melakukan *breathing exercise*, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan memproduksi energi.

Breathing exercise akan memaksimalkan jumlah oksigen yang masuk dan disuplay ke seluruh jaringan sehingga tubuh dapat memproduksi energi dan menurunkan *level fatigue*. *Breathing exercise* merupakan teknik yang mudah dilakukan, mudah dipelajari, tidak membahayakan, dan tidak memerlukan biaya besar. Perawat dapat mengajarkan *breathing exercise* untuk menurunkan *level fatigue* dan keluhan lain yang dialami oleh pasien hemodialisis. Latihan ini dilakukan dalam waktu yang tidak lama dan dapat dilakukan sebelum, selama, sesudah proses hemodialisis, dan selama pasien di rumah (Tsay, 1995; Kim, 2005; Zakerimoghadam, 2006; Stanley)

RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu didapatkan jumlah kunjungan penderita gagal ginjal kronik pada 2015-2017 berjumlah 3.771 orang pasien yang mengalami penyakit gagal ginjal kronik terdiri dari kelompok usia 15-24tahun (3,3%), 25-44tahun (23,68%), 45-64 tahun (58,48%) sedangkan pada usia >60tahun (14,40%). Jumlah penderita rawat jalan di RSUD M.Yunus Bengkulu dari tahun ke tahun semakin meningkat. Pada tahun 2015 berjumlah 270 orang, tahun 2016 berjumlah 938 orang,dan tahun 2017 berjumlah 1684. Jumlah penderita rawat inap RSUD M. Yunus pada tahun 2015 berjumlah pasien 383 dengan 57 (14,9%) orang meninggal dunia, tahun 2016 berjumlah 363 dengan 46 (12,7%) orang meninggal dunia,tahun 2017 berjumlah 333 dengan 36(9,25%) orang meninggal dunia. Terjadi peningkatan angka kematian pada tahun 2015-2016,dan pada tahun 2017 jumlah pasien meninggal dunia menurun.

Hasil observasi 10 orang pada pasien hemodialisa RSUD M. Yunus Bengkulu didapatkan bahwa 90% pasien hemodialisa mengalami fatigue. Berdasarkan survey pasien mengalami fatigue pada saat sedang melakukan hemodialisa. Masalah yang ditemukan di RSUD M Yunus pada pasien hemodialisa yang mengalami fatigue belum mengetahui jika fatigue yang terjadi di sebabkan oleh kadar ureum dan kreatinin yang tinggi. Ureum yang tinggi akan mengganggu produksi hormon eritropoietin. Jumlah sel darah merah menurun atau yang disebut anemia (Thomas, 2003)

Masalah ini harus menjadi perhatian perawat karena dapat mengantisipasi risiko dan dapat melakukan tindakan-tindakan pencegahan dan dampak terhadap kelangsungan hidup penderita.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas masalah yang dapat dirumuskan adalah “Apakah ada pengaruh teknik *breathing excersice* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien hemodialisis ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui pengaruh *breathing exercise* terhadap penurunan *level fatigue* pada pasien hemodialisa di ruangan hemodialisa RSUD M.Yunus bengkulu

2. Tujuan khusus

- a. Diketahui karakteristik, lamanya menjalani hemodialisa, *level fatigue awal*, jenis kelamin
- b. Diketahui rerata *level fatigue* sebelum dan sesudah diberikan intervensi.
- c. Diketahui perbedaan rerata *level fatigue* pada pasien hemodialisa sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

D. Manfaat

1. Bagi Instistusi

Pelayanan Keperawatan Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada perawat khususnya di ruangan hemodialisis untuk melakukan tindakan mandiri keperawatan berupa pelaksanaan tindakan *breathing excersice* dalam pada pasien untuk mengurangi tingkat *fatigue* pasien yang menjalani hemodialisis.

2. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Peneitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan dalam praktik keperawatan tentang pengaruh *breathing excersice* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

3. Bagi Peneliti Lain

Selanjutnya Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menjadi motivasi untuk melakukan penelitian-penelitian lain yang bermanfaat terkait untuk mengatasi kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Chronic Kidney Disease

1. Pengertian

Chronic Kidney Disease (CKD) atau disebut juga penyakit ginjal kronik adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan irreversible, yang pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal . CKD stadium terminal menyebabkan pasien harus menjalani terapi pengganti ginjal yaitu hemodialisis . Terapi hemodialisis dapat menimbulkan beberapa efek samping seperti nyeri, pruritus, demam, kram, dan disequilibrium syndrome. Selain itu, biaya menjadi kendala pada pasien yang menjalani hemodialisis. Gagal Ginjal Kronik adalah kegagalan fungsi ginjal untuk mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) di dalam darah (Muttaqin & Sari, 2014). *Chronic Kidney Disease (CKD)* merupakan kerusakan ginjal progresif yang berakibat fatal dan ditandai dengan uremia yaitu urea dan limbah nitrogen lainnya yang beredar dalam darah serta komplikasinya jika tidak dilakukan dialisis atau transplantasi ginjal (Nursalam, 2006).

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) atau Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan suatu proses patologis dengan etiologi yang beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan umumnya berakhir dengan penyakit ginjal stadium akhir. Penyakit ginjal kronik ditandai dengan penurunan fungsi ginjal yang irreversible dan pada derajat tertentu memerlukan terapi pengganti ginjal yang tetap dan berkelanjutan berupa dialisis atau bahkan transplantasi ginjal (Suwitra, 2009). Penyakit ginjal kronik merupakan salah satu gangguan kesehatan yang kejadiannya mendunia saat ini. Gagal ginjal kronik merupakan kondisi penyakit gagal ginjal yang persisten (keberlangsungan > 3 bulan) dengan Kerusakan ginjal, dan

Kerusakan Glomerular Filtration Rate (GFR) dengan angka $GFR < 60\text{ml/mnt}/1,73\text{m}^2$ (Mc. Clellan, 2006).

Berdasarkan analisa definisi diatas, jelas bahwa gagal ginjal kronik merupakan gagal ginjal akut yang sudah berlangsung lama, sehingga mengakibatkan gangguan 8 persisten dan dampak yang bersifat kontinyu. Sedangkan National Kidney Foundation (NKF) mendefinisikan dampak dari kerusakan ginjal adalah sebagai kondisi mikroalbuminuria/over proteinuria, abnormalitas sedimentasi, dan abnormalitas gambaran ginjal (Prabowo & Pranata, 2014).

Penyakit gagal ginjal kronik stadium akhir diakui sebagai masalah kesehatan global publik. Penyakit ginjal kronis (CKD) sering digambarkan sebagai "*silent killer*" dalam pengobatan, karena patologi ini jarang terjadi simptomatik sampai laju filtrasi glomerulus sangat menurun (Hans,2016).Gagal ginjal dapat mempengaruhi seluruh tubuh, apabila tidak diobati dapat mengancam nyawa (Wang, 2017). Ginjal akan berhenti bekerja jika nefron rusak sehingga nefron yang sehat dapat melakukan pekerjaan ekstra. Nefron yang rusak akan terus berlanjut sehingga mengakibatkan semakin banyak nefron mati. Nefron yang tertinggal tidak bisa menyaring darah dengan cukup baik sehingga fungsi ginjal akan semakin menurun mengakibatkan gagal ginjal. (Latifah, 2016).

2. Etiologi

Penyebab tersering terjadinya CKD adalah diabetes dan tekanan darah tinggi, yaitu sekitar dua pertiga dari seluruh kasus (National Kidney Foundation, 2015). Keadaan lain yang dapat menyebabkan kerusakan ginjal diantaranya adalah penyakit peradangan seperti glomerulonefritis, penyakit ginjal polikistik, malformasi saat perkembangan janin dalam rahim ibu, lupus, obstruksi akibat batu ginjal, tumor atau pembesaran kelenjar prostat, dan infeksi saluran kemih yang berulang (Wilson, 2005).

Penyebab umum CKD terdiri dari: Penyakit Glomerular Kronis (Glomerulonefritis) , Infeksi kronis (pyelonefritis kronis, tuberculosis) ,Kelainan Congenital (Polikistik Ginjal) , Penyakit vaskuler (Renal

Nephroclerosis), Obstruksi Saluran Kemih (Nephrolithiasis), Penyakit Kolagen (System Lupus Erythematosus), Obat-obat nefrotoksik (aminoglikosida)

3. Klasifikasi

Penyakit ini didefinisikan dari ada atau tidaknya kerusakan ginjal dan kemampuan ginjal dalam menjalankan fungsinya. Klasifikasi ini ditujukan untuk memfasilitasi penerapan pedoman praktik klinis, pengukuran kinerja klinis dan peningkatan kualitas pada evaluasi, dan juga manajemen CKD (National Kidney Foundation, 2002). Berikut adalah klasifikasi stadium CKD:

Table 2.1 Stadium CKD

Stadium	Deskripsi	GFR (ml/menit/1,73 m ²)
1	Fungsi ginjal normal, tetapi temuan urin abnormalitas struktur atau ciri genetik menunjukkan adanya penyakit ginjal.	≥90
2	Penurunan ringan fungsi ginjal, dan temuan lain (seperti pada stadium 1) menunjukkan adanya penyakit ginjal.	60-89
3a	Penurunan sedang fungsi ginjal.	45-59
3b	Penurunan sedang fungsi ginjal	30-44
4	Penurunan fungsi ginjal berat.	15-29
5	Gagal ginjal	<15

Sumber: (The Renal Association, 2013)

Nilai GFR menunjukkan seberapa besar fungsi ginjal yang dimiliki oleh pasien sekaligus sebagai dasar penentuan terapi oleh dokter. Semakin parah CKD yang dialami, maka nilai GFRnya akan semakin kecil (National Kidney Foundation, 2010). Chronic Kidney Disease stadium 5 disebut dengan gagal ginjal. Perjalanan klinisnya dapat ditinjau dengan melihat hubungan antara bersihan kreatinin dengan GFR sebagai presentase dari keadaan normal, terhadap kreatinin serum dan kadar blood urea nitrogen (BUN) (Wilson, 2005).

Perjalanan klinis gagal ginjal dibagi menjadi tiga stadium. Stadium pertama merupakan stadium penurunan cadangan ginjal dimana pasien tidak menunjukkan gejala dan kreatinin serum serta kadar BUN normal. Gangguan pada fungsi ginjal baru dapat terdeteksi dengan pemberian beban kerja yang berat seperti tes pemekatan urin yang lama atau melakukan tes GFR yang teliti (Wilson, 2005).

Stadium kedua disebut dengan insufisiensi ginjal. Pada stadium ini, ginjal sudah mengalami kehilangan fungsinya sebesar 75%. Kadar BUN dan kreatinin serum mulai meningkat melebihi nilai normal, namun masih ringan. Pasien dengan insufisiensi ginjal ini menunjukkan beberapa gejala seperti nokturia dan poliuria akibat gangguan kemampuan pemekatan. Tetapi biasanya pasien tidak menyadari dan memperhatikan gejala ini, sehingga diperlukan pertanyaan-pertanyaan yang teliti (Wilson, 2005).

Stadium akhir dari gagal ginjal disebut juga dengan endstage renal disease (ESRD). Stadium ini terjadi apabila sekitar 90% masa nefron telah hancur, atau hanya tinggal 200.000 nefron yang masih utuh. Peningkatan kadar BUN dan kreatinin serum sangat mencolok. Bersihan kreatinin mungkin sebesar 5-10 mL per menit atau bahkan kurang. Pasien merasakan gejala yang cukup berat dikarenakan ginjal yang sudah tidak dapat lagi bekerja mempertahankan homeostasis cairan dan elektrolit. Pada berat jenis yang tetap sebesar 1,010, urin menjadi isoosmotis dengan plasma. Pasien biasanya mengalami oligouria (pengeluaran urin < 500mL/hari). Sindrom uremik yang terjadi akan mempengaruhi setiap

sistem dalam tubuh dan dapat menyebabkan kematian bila tidak dilakukan RRT (Wilson, 2005).

4. Manifestasi klinis

Tanda dan gejala klinis pada gagal ginjal kronis dikarenakan gangguan yang bersifat sistemik. Ginjal sebagai organ koordinasi dalam peran sirkulasi memiliki fungsi yang banyak (organs multifunction), sehingga kerusakan kronis secara fisiologis ginjal akan mengakibatkan gangguan keseimbangan sirkulasi dan vasomotor. Berikut ini adalah tanda dan gejala yang ditunjukkan oleh gagal ginjal kronis (Robinson, 2013; Judith, 2006):

- a. Ginjal dan gastrointestinal Sebagai akibat dari Hiponatremi maka timbul hipotensi, mulut kering, penurunan turgor kulit, kelemahan, fatigue, dan mual. Kemudian terjadi penurunan kesadaran (somnia) dan nyeri kepala hebat. Dampak dari peningkatan kalium adalah peningkatan iritabilitas otot dan akhirnya otot mengalami kelemahan. Kelebihan cairan yang tidak terkompensasi akan mengakibatkan asidosis metabolik. Tanda paling khas adalah terjadinya penurunan urine output dengan sedimentasi yang tinggi.
- b. Kardiovaskuler Biasanya terjadi hipertensi, aritmia, kardiomyopati, uremic pericarditis, effuse pericardial (kemungkinan bisa terjadi tamponade jantung), gagal jantung, edema periorbital dan edema perifer.
- c. Respiratory system Biasanya terjadi edema pulmonal, nyeri pleura, friction rub dan efusi pleura, crackles, sputum yang kental, uremic pleuritis dan uremic lung, dan sesak nafas.
- d. Gastrointestinal Biasanya menunjukkan adanya inflamasi dan ulserasi pada mukosa gastrointestinal karena stomatitis, ulserasi dan perdarahan gusi, dan kemungkinan juga disertai parotitis, esofagitis, gastritis, ulseratif duodenal, lesi pada usus halus/usus besar, colitis, dan pancreatitis. Kejadian sekunder biasanya mengikuti seperti anoreksia, mual dan muntah.

- e. Integumen Kulit pucat, kekuning - kuningan, kecoklatan, kering dan ada scalp. Selain itu biasanya juga menunjukkan adanya purpura, ekimosis, petechiae, dan timbunan urea pada kulit.
- f. Neurologis Biasanya ditunjukkan dengan adanya neuropathy perifer, nyeri, gatal pada lengan dan kaki. Selain itu juga adanya kram pada otot dan refleks kedutan, daya memori menurun, apatis, rasa kantuk meningkat, pusing, koma, kejang. Dari hasil EEG menunjukkan adanya perubahan metabolik encephalopathy.
- g. Endokrin Biasa terjadi infertilitas dan penurunan libido, amenorhea dan gangguan siklus menstruasi pada wanita, impoten, penurunan sekresi sperma, peningkatan sekresi aldosterone, dan kerusakan metabolisme karbohidrat.
- h. Hematopoietic Terjadi anemia, penurunan waktu hidup sel darah merah, trombositopenia (dampak dari dialysis) dan kerusakan platelet. Biasanya masalah yang serius pada sistem 12 hematologi ditunjukkan dengan adanya perdarahan (purpura, ekimosis, dan petechiae).
- i. Muskulokeletal Nyeri pada sendi dan tulang, demineralisasi tulang, fraktur pathologis dan klasifikasi (otak, mata, gusi, sendi miokard).

5. Penatalaksanaan

Mengingat fungsi ginjal yang rusak sangat sulit untuk dilakukan pengembalian, maka tujuan dari penatalaksanaan klien gagal ginjal kronik adalah untuk mengoptimalkan fungsi ginjal yang ada dan mempertahankan keseimbangan secara maksimal untuk memperpanjang kehidupan klien. Sebagai penyakit yang kompleks, gagal ginjal kronis membutuhkan penatalaksanaan terpadu dan serius, sehingga akan meminimalisir komplikasi dan meningkatkan harapan hidup klien. Oleh karena itu, beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melakukan penatalaksanaan pada gagal ginjal kronik (Robinson, 2013).

- a. Perawatan kulit yang baik Perhatikan hygiene pasien dengan baik melalui personal hygiene (mandi/seka) secara rutin. Gunakan sabun yang mengandung lemak dan lotion tanpa alcohol untuk mengurangi rasa gatal. Jangan gunakan gliserin/sabun yang mengandung gliserin karena akan mengakibatkan kulit tambah kering.
- b. Jaga kebersihan Lakukan perawatan oral hygiene melalui sikat gigi dengan bulu sikat yang lembut / spon. Kurangi konsumsi gula (bahan makanan manis) untuk mengurangi rasa tidak nyaman di mulut.
- c. Beri dukungan nutrisi Kolaborasi dengan nutritionist untuk menyediakan menu makanan favorit sesuai dengan anjuran diet. Beri dukungan intake tinggi kalori, rendah natrium dan kalium.
- d. Pantau adanya hiperkalemia Hiperkalemia biasanya ditunjukkan dengan adanya kejang / kram pada lengan dan abdomen, dan diare. Selain itu pemantauan hiperkalemia dengan hasil ECG. Hiperkalemia bisa diatasi dengan dialisis.
- e. Atasi hiperfosfatemia dan hipokalsemia Kondisi hiperfosfatemia dan hypokalemia bisa diatasi dengan pemberian antasida (kandungan aluminium / kalsium karbonat)
- f. Kaji status hidrasi dengan hati – hati Dilakukan dengan memeriksa ada / tidaknya disertasi vena jugularis, ada / tidaknya crackles pada auskultasi paru. Selain itu, status hidrasi bisa dilihat dari keringat berlebih pada aksilia, lidah yang kering, hipertensi dan edema perifer. Cairan hidrasi yang diperbolehkan adalah 500 – 600 ml atau lebih dari haluran urine 24 jam. 16 7) Kontrol tekanan darah Tekanan diupayakan dalam kondisi normal. Hipertensi dicegah dengan megontrol volume intravaskuler dan obat – obat antihipertensi.
- g. Latih klien nafas dalam untuk mencegah terjadinya kegagalan nafas akibat obtruksi.
- h. Jaga kondisi septic dan aseptik setiap prosedur perawatan (pada perawatan luka operasi).

- i. Observasi adanya ginjal tanda - tanda perdarahan Pantau kadar hemoglobin dan hematokrit klien. Pemberian heparin selama klien menjalani dialisis harus sesuai dengan kebutuhan.
- j. Observasi adanya gejala neurologi Pantau kadar hemoglobin dan hematokrit klien. Pemberian heparin selama klien menjalani dialisis harus sesuai dengan kebutuhan.
- k. Atasi komplikasi dari penyakit Sebagai penyakit yang sangat mudah menimbulkan komplikasi maka harus dipantau secara ketat. Gagal jantung kongesti dan edema pulmonal dapat ditasi dengan membatasi cairan, diet rendah natrium, diuretik, preparat inotropik (digitalis/dobutamin) dan lakukan dialisis jika perlu. Kondisi 17 asidosis metabolik bisa diatasi dengan pemberian natrium bikarbonat atau dialisis.
- l. Laporkan segera jika ditemui tanda - tanda pericarditis (fraction rub / nyeri dada).
- m. Tata Laksana dialisis / transplantasi Ginjal Untuk membantu mengoptimalkan fungsi ginjal maka dilakukan dialiasis/cuci darah karena ginjal yang seharusnya menyaring racun-racun sisa metabolisme tidak sanggup melaksanakan tugasnya. Imbasnya, racun sisa metabolisme tidak bisa keluar dalam tubuh dan bercampur dalam darah. Jika darah yang berisi racun ini diedarkan ke seluruh tubuh, maka akan mengganggu organ lainnya. Mesin yang digunakan untuk mencuci darah adalah Hemodialisa. Cara kerjanya, yakni dengan mengalirkan darah dari tubuh menuju mesin, lalu dalam mesin darah itu disaring, racun dalam darah dibuang, lalu darah bersih kembali dialirkan dalam tubuh. Jika memungkinkan koordinasikan untuk dilakukan transplantasi ginjal.

Table 2.2 Rencana Tatalaksana CKD sesuai stadium

Stadium	GFR (ml/menit/1,73 m ²)	Rencana tindakan
1	≥90	Observasi, control tekanan darah
2	60-89	Observasi, control tekanan darah dan afktor risiko
3a 3b	45-59 30-44	Pbservasi, control tekanan darah dan factor risiko
4	15-29	Persiapan untuk <i>Renal Replacement Therapy</i> (RRT)
5	<15	<i>Renal Replacement Therapy</i> (RRT)

Sumber: (Suwitra, 2009; *The Renal Association*, 2013).

B. Hemodialisa

1. Pengertian

Definisi dialisis merupakan suatu proses suatu proses difusi zat terlarut dan air secara pasif melalui suatu membran berpori dari satu kompartemen cair menuju kompartemen cair lainnya. Hemodialisis dan dialisis peritoneal merupakan dua teknik utama yang dilakukan dalam dialisis, dan prinsip dasar kedua teknik itu sama; difusi zat terlarut dan air dari plasma ke larutan dialisis sebagai respons terhadap perbedaan konsentrasi atau tekanan tertentu (Price dan Wilson, 2015). Hemodialisa adalah proses pembersihan darah oleh akumulasi sampah buangan. Hemodialisa digunakan bagi pasien dengan tahap akhir gagal ginjal atau pasien berpenyakit akut yang membutuhkan dialisis waktu singkat. (Nursalam, 2009)

2. Tujuan

Tujuan dari hemodialisa adalah untuk mengambil zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah pasien ke dializer tempat darah tersebut dibersihkan dan kemudian dikembalikan ketubuh pasien. Ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisa yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Bagi penderita gagal ginjal kronis, hemodialisa akan mencegah kematian. Namun demikian, hemodialisa tidak menyebabkan penyembuhan atau pemulihan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan tampak dari gagal ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien (Cahyaningsih, 2009).

3. Indikasi

Pada umumnya indikasi dari terapi hemodialisa pada gagal ginjal kronis adalah laju filtrasi glomerulus (LFG) sudah kurang dari 5 mL/menit, sehingga dialisis dianggap baru perlu dimulai bila dijumpai salah satu dari hal tersebut dibawah :

- a. Keadaan umum buruk dan gejala klinis nyata
- b. K serum > 6 mEq/L
- c. Ureum darah > 200 mg/Dl
- d. pH darah $< 7,1$
- e. Anuria berkepanjangan (> 5 hari)
- f. *Fluid overloaded* (Sudoyo,2007).

4. Kontraindikasi

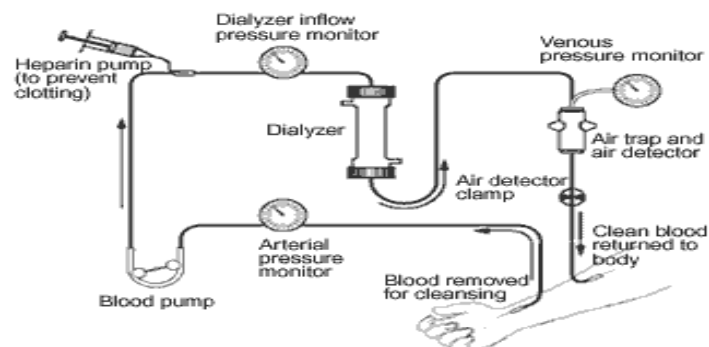
Menurut Thiser dan Wilcox (1997) kontraindikasi dari hemodialisa adalah hipotensi yang tidak responsif terhadap presor, penyakit stadium terminal, dan sindrom otak organik. Sedangkan menurut PERNEFRI (2003) kontra indikasi dari hemodialisa adalah tidak mungkin didapatkan akses vaskuler pada hemodialisa, akses vaskuler sulit, instabilitas hemodinamik dan koagulasi. Kontra indikasi hemodialisa yang lain diantaranya adalah penyakit alzheimer, demensia multi infark, sindrom hepatorenal, sirosis hati lanjut dengan ensefalopati dan keganasan lanjut.

5. Prinsip dan Cara Kerja

Hemodialisis terdiri dari 3 kompartemen;

- a. kompartemen darah,
- b. kompartemen cairan pencuci (dialisat), dan
- c. ginjal buatan (dialiser).

Darah dikeluarkan dari pembuluh darah vena dengan kecepatan aliran tertentu, kemudian masuk ke dalam mesin dengan proses pemompaan. Setelah terjadi proses dialisis, darah yang telah bersih ini masuk ke pembuluh balik, selanjutnya beredar di 13 dalam tubuh. Proses dialisis (pemurnian) darah terjadi dalam dialiser. Prinsip kerja hemodialisis adalah komposisi solute (bahan terlarut) suatu larutan (kompartemen darah) akan berubah dengan cara memaparkan larutan ini dengan larutan lain (kompartemen dialisat) melalui membran semipermeabel (dialiser). Perpindahan solute melewati membran disebut sebagai osmosis. Perpindahan ini terjadi melalui mekanisme difusi dan UF. (Daurgirdas et al., 2007).



Skema Proses Hemodialisa

Sumber: (National Kidney Foundation, 2001)

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Proses terapi hemodialisis yang membutuhkan waktu selama 5 jam, umumnya akan menimbulkan stres fisik pada pasien setelah hemodialisis. Pasien akan merasakan kelelahan, sakit kepala dan keluar keringat dingin akibat tekanan darah yang menurun, sehubungan dengan efek hemodialisis.

Adanya status nutrisi yang buruk juga dapat menyebabkan penderita mengeluh *malaise* dan *fatigue*. Selain itu kadar oksigen rendah karena anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem (*fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplay oksigen yang dibutuhkan (Black dan Hawk, 2009).

6. Manifestasi Klinis

Perubahan fisik yang dapat terjadi pada pasien penyakit ginjal kronik menurut Smeltzer & Bare (2015) adalah sebagai berikut:

- a. Neurologi: kelemahan, *fatigue*, kecemasan, penurunan konsentrasi, disorientasi, tremor, seizures, kelemahan pada lengan, nyeri pada telapak kaki, perubahan tingkah laku.
- b. Integumen: kulit berwarna coklat keabu-abuan, kering, kulit mudah terkelupas, pruritus, ekimosis, purpura tipis, kuku rapuh, rambut tipis.
- c. Kardiovaskular: Hipertensi, edema pitting (kaki, tangan, dan sakrum), edema periorbita, precordial friction rub, pembesaran vena pada leher, perikarditis, efusi perikardial, tamponade pericardial, hiperkalemia, hiperlipidemia.
- d. Paru-paru: krakles, sputum yang lengket dan kental, depresi refleksi batuk, nyeri pleuritik, napas pendek, takipnea napas kussmaul, uremic pneumonitis, “uremic lung”.
- e. Gastrointestinal: bau ammonia, napas uremik, berasa logam, ulserasi pada mulut dan berdarah, anoreksia, mual dan muntah, hiccup, konstipasi atau diare, perdarahan pada saluran pencernaan.
- f. Hematologi: anemia, trombositopenia.
- g. Reproduksi: amenorrhea, atropi testis, infertile, penurunan libido.
- h. Muslukoskeletal: kram otot, hilangnya kekuatan otot, renal osteodistropi, nyeri tulang, fraktur, dan foot drop. Pasien GGT adalah hasil dari kerusakan jaringan ginjal yang permanen. Kondisi ini membuat gangguan fisik dan psikologis semakin terasa oleh pasien dan membuat kehidupan pasien menjadi tidak normal akibat

keterbatasan yang dimiliki, sehingga akan mengganggu kehidupan sosialnya.

7. Faktor yang berhubungan dengan penyakit gagal ginjal kronik

a. Usia

Pertambahan usia akan mempengaruhi anatomi, fisiologi dan sitologi pada ginjal. Setelah usia 30 tahun, ginjal akan mengalami atrofi dan ketebalan kortek ginjal akan berkurang sekitar 20% setiap dekade perubahan lain yang akan terjadi seiring dengan bertambahnya usia berupa penebalan membran basal glomerulus, ekspansi mesangium glomerular dan terjadinya deposit protein matrik ekstraseluler sehingga menyebabkan glomerulosclerosis. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara usia (kategori 45-55 tahun dan 55-64 tahun) dengan kejadian penyakit gagal ginjal kronik

b. Jenis kelamin

Pada penyakit gagal ginjal kronik yang beresiko terkena penyakit gagal ginjal kronik 1.783 kali adalah laki-laki dibandingkan perempuan. Secara klinik laki-laki mempunyai risiko mengalami penyakit ginjal 2 kali lebih besar dari pada perempuan. Hal ini dimungkinkan karena perempuan lebih memperhatikan kesehatan dan menjaga pola hidup sehat dibandingkan laki-laki.

c. Pendidikan

Tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kejadian penyakit gagal ginjal kronik (Azam, 2017)

d. Indeks massa tubuh

Hubungan yang sangat kuat antara obesitas dan risiko stadium akhir penyakit ginjal juga ditunjukkan dari subjek dengan indeks massa tubuh 40 kg/m^2 memiliki risiko 60% lebih tinggi mengalami ESRD dibandingkan dengan IMT yang ideal 18,5-24,9 kg/m^2 . Hiperfiltrasi glomerulus umumnya ditemukan pada individu obese yang menyebabkan peningkatan aktivitas simpatis, peningkatan level angiotensin II dan hiperinsulinemia. Individu obese mengalami

peningkatan reabsorpsi natrium pada tubulus kontortus proksimal dan tidak dapat dengan cepat meningkatkan ekskresi natrium. Peningkatan reabsorpsi garam di tubulus kontortus proksimal menyebabkan berkurangnya pengiriman natrium ke makula densa dan karena itu menyebabkan vasodilatasi aferen dan peningkatan sintesis renin. Sehingga menimbulkan peningkatan kadar angiotensin II lokal dan vasokonstriksi arteriol eferen pada obesitas.

Glomerulopati dan Fokal Glomerulosclerosis (FGS) timbul sebagai kerusakan anatomi akibat glomerular hiperfiltrasi. Kemungkinan besar glomerulopati dan FGS pada obesitas dengan proteinuria mendasari perubahan mikrosirkulasi ginjal yaitu terjadinya aliran glomerulus yang tinggi dan hiperfiltrasi. Perubahan ini terjadi pada tahap awal obesitas. Hiperfiltrasi glomerulus merupakan fenomena yang dapat terjadi pada berbagai kondisi klinis termasuk penyakit ginjal. Hiperfiltrasi glomerulus dapat disebabkan oleh vasodilatasi arteriol aferen seperti yang terlihat pada pasien dengan diabetes atau setelah mengkonsumsi makanan tinggi protein, dan / atau oleh karena vasokonstriksi arteriol eferen untuk aktivasi sistem renin - angiotensin - aldosteron, sehingga mengarah ke hipertensi glomerulus. (Zoccali 2010)

e. Sudah menjalani hemodialisa

Menurut Mayunda 2017 tidak ada hubungan antara lama hemodialisis dengan kualitas hidup. Dan juga menurut Gutman bahwa kualitas hidup penderita gagal ginjal tidak dipengaruhi oleh lamanya menjalani hemodialisis, ini disebabkan karena adanya adaptasi penderita terhadap terapi hemodialisis yang dijalani baik bersifat psikologis maupun fisik.

C. Fatigue

1. Definisi

Fatigue adalah bahasa latin “*fatigare*” yang berarti hilang lenyap (waste time). Secara umum dapat diartikan sebagai perubahan dari keadaan yang lebih kuat keadaan yang lebih lemah. Work Cover New South Wales dalam menerapkan peraturan di tahun 2006 pada kelelahan di sektor transportasi jarak jauh, mendefinisikan kelelahan sebagai perasaan letih yang berasal dari aktivitas fisik tubuh atau kemunduran mental tubuh. Kelelahan mempengaruhi kapasitas fisik, mental dan tingkat emosional seseorang, dimana dapat mengurangi 33 kurangnya kewaspadaan, ditandai dengan kemunduran reaksi pada sesuatu dan berkurangnya kemampuan motorik (Australian Safety and Compensation Council, 2006)

Berdasarkan IMO (2001) kelelahan adalah berkurangnya kemampuan fisik dan mental sebagai akibat dari penggunaan berlebihan pada fisik, mental atau emosional yang juga dapat mengurangi hampir seluruh kemampuan fisik termasuk kekuatan, kecepatan, kecepatan reaksi, koordinasi dan pengambilan keputusan atau keseimbangan. Kelelahan merupakan perasaan letih akibat penggunaan tenaga yang berlebih. Kelelahan juga dapat didefinisikan sebagai range of affliction, dari keadaan letih secara umum sampai menimbulkan rasa panas / terbakar pada salah satu otot tubuh akibat proses induksi yang ditimbulkan oleh proses kerja (Australian Safety and Compensation Council, 2009)

2. Klasifikasi

- a. *Fatigue* Kelelahan umum dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkatnya, diantaranya *Physical fatigue*, dapat terjadi ketika seseorang mulai mengurangi kemampuan fisik yang digunakan dari biasanya karena jenis pekerjaan yang sangat banyak pada setiap jam kerjanya. Pada umumnya seseorang dapat bekerja secara terus menerus dalam waktu 50 menit perjam atau 35% pada 8 jam 34 kerja

digunakan sebagai aktivitas fisik maksimal untuk menghindari adanya kelelahan.

- b. *Circadian fatigue*, ditandai dengan denyut nadi yang lemah, pelan, atau cepat.
- c. *Acute fatigue*, terjadi pada suatu aktivitas tubuh / otot, terutama dikarenakan banyak menggunakan otot, gangguan kebisingan, dan sebagainya. Hal ini disebabkan karena suatu organ atau seluruh tubuh bekerja secara terus menerus dan melebihi kapasitas tubuh. Kelelahan ini akan hilang dengan istirahat cukup atau menghilangkan gangguan - gangguannya.
- d. *Commulative Fatigue*, adalah kelelahan yang disebabkan kelelahan fisik atau mental yang terjadi pada periode waktu tertentu. Salah satu penyebab kelelahan ini adalah kurangnya waktu istirahat.
- e. *Chronic Fatigue*, merupakan kelelahan akut yang terus menerus terakumulasi dalam tubuh akibat dari tugas yang terus menerus tanpa pengaturan jarak tugas yang baik atau teratur. Kelelahan ini berlangsung setiap hari, berkepanjangan dan bahkan telah terjadi sebelum memulai suatu pekerjaan. Kelelahan ini diperoleh dari tugas terdahulu yang belum hilang hingga diteruskan dengan tugas kerja selanjutnya, berkelanjutan setiap harinya dan tingkat kelelahannya akan semakin bertambah (Priyanto, 2010).

3. Alat ukur Fatigue

Penilaian *level fatigue* berupa skala numerik klasifikasi nya 0 adalah tidak ada tingkat kelemahan, 1 adalah kelemahan tingkat ringan, 2 adalah kelemahan tingkat sedang, 3 adalah tingkat kelemahan hebat, 4 adalah tingkat kelemahan paling hebat ada pula cara mengidentifikasi tingkat kelemahan dengan pemeriksaan gejala sebagai berikut kependekan saat bernafas/sesak nafas, meningkatnya heart rate, kekurangan energi. Kemungkinan adanya faktor, anemia, hipotiroid, ketidakcukupan kelenjar adrenalin, nyeri, stres fisik, gangguan tidur, pemberian obat penenang

khusus dan memberikan quisioner dengan nilai ≥ 30 adalah lelah ringan jika ≤ 30 adalah lelah berat. (Kallen, Gutch, C.F, Stoner, M.HH. (2012).The FACIT Fatgue scale).

a. *Fatigue Scale*

No fatigue	<i>A little bit</i>	<i>Some what</i>	<i>Quite a bit</i>	<i>Very much</i>
0	1	2	3	4

D. Breathing Exercise

1. Definisi

Breathing exercise merupakan latihan pernapasan dengan tehnik bernapas secara perlahan dan dalam, menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh (Smeltzer, et al, 2008). Nafas dalam adalah suatu tindakan keperawatan dimana perawat akan mengajarkan/melatih klien agar mampu dan mau melakukan nafas dalam secara efektif sehingga kapasitas vital dan ventilasi paru meningkat (Rosyidi, 2013:18). *Breathing exercise* merupakan teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian dari strategi holistic self-care untuk mengatasi berbagai keluhan seperti fatigue, nyeri, gangguan tidur, stress dan kecemasan. Secara fisiologis, *breathing exercise* akan menstimulasi sistem saraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi endorpin, menurunkan heart rate, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal, dan otot-otot menjadi rileks. *Breathing exercise* membuat tubuh kita mendapatkan input oksigen yang adekuat.dimana oksigen memegang peran penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Saat kita melakukan *breathing exercise*, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan memproduksi energi. *Breathing exercise* akan memaksimalkan jumlah

oksigen yang masuk dan disuplay ke seluruh jaringan sehingga tubuh dapat memproduksi energi dan menurunkan *level fatigue*.

Breathing exercise merupakan teknik yang mudah dilakukan, mudah dipelajari, tidak membahayakan, dan tidak memerlukan biaya besar. Perawat dapat mengajarkan *breathing exercise* untuk menurunkan level fatigue dan keluhan lain yang dialami oleh pasien hemodialisis. Latihan ini dilakukan dalam waktu yang tidak lama dan dapat dilakukan sebelum, selama, sesudah proses hemodialisis, dan selama pasien di rumah (Tsay, 1995; Kim, 2005; Zakerimoghadam, 2006; Stanley, 2011).

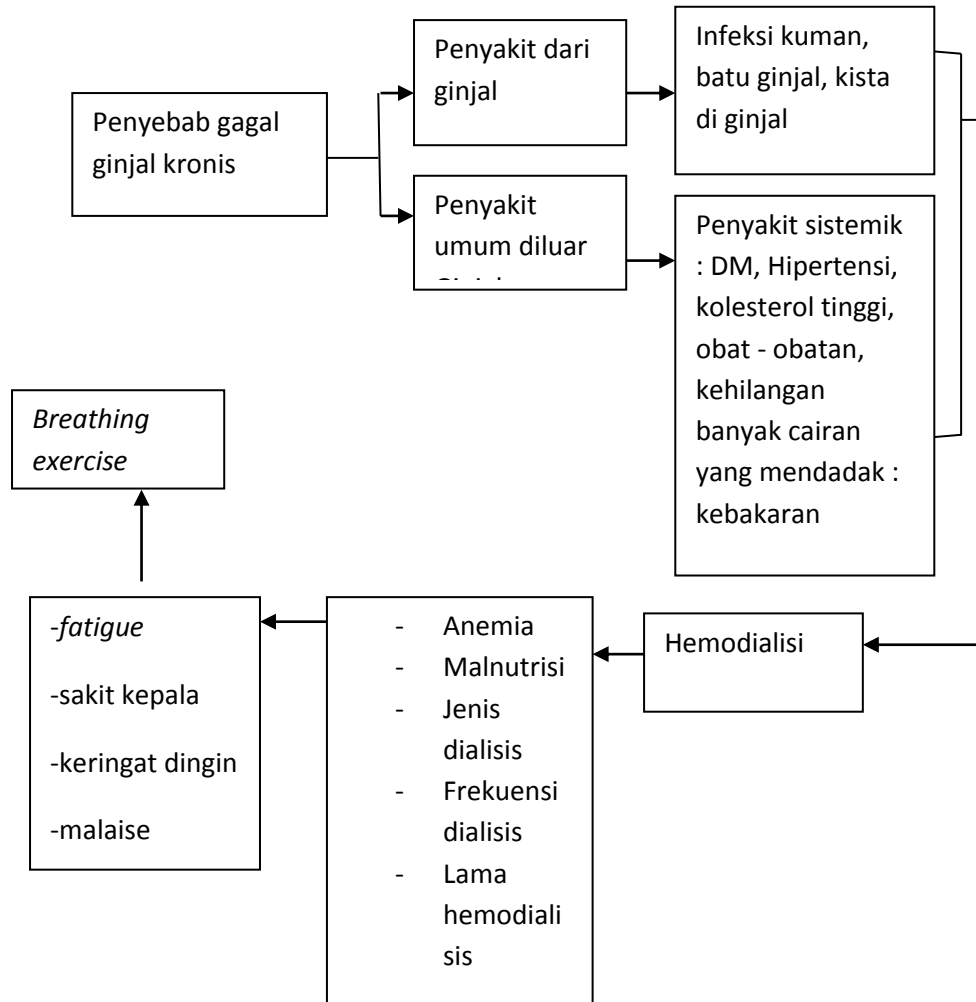
2. Tujuan dan Manfaat Breathing Exercise

Tujuan *breathing exercise* yaitu

- a. Untuk mencapai ventilasi yang lebih terkontrol dan efisien serta mengurangi kerja pernapasan.
- b. Meningkatkan inflasi alveolar maksimal, relaksasi otot dan menghilangkan ansietas.
- c. Mencegah pola aktifitas otot pernapasan yang tidak berguna, melambatkan frekuensi pernapasan, mengurangi udara yang terperangkap serta mengurangi kerja bernafas (Smeltzer, et al, 2008:).

Manfaat dari *breathing excise* adalah latihan pernapasan dengan tehnik *breathing* membantu meningkatkan rileksasi otot-otot tubuh dengan baik serta mencegah distress pernapasan (Priyanto, 2010).

3. Kerangka Teori



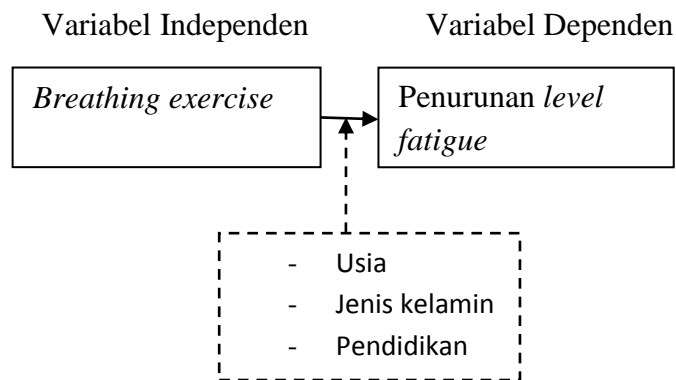
Gambar 2.2 Kerangka Teori (Muttaqin, 2014)

BAB III

KERANGKA KONSEP, VARIABEL PENELITIAN, HIPOTESA DAN DEFINISI OPERASIONAL

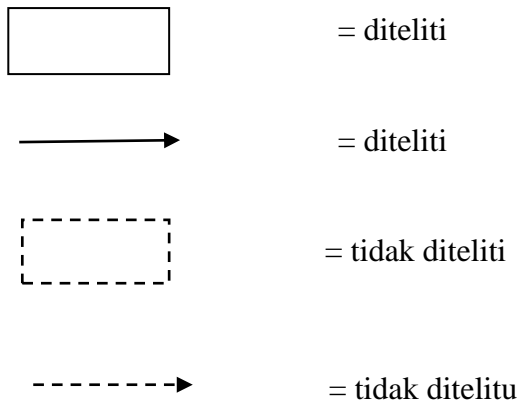
A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Berdasarkan landasan teori yang telah diuraikan dalam teori terkait, pada BAB ini peneliti menentukan kerangka konsep penelitian yaitu variabel independen dan dependen. Variabel independen adalah variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain sedangkan variabel dependen tipe variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:



B. Hipotesis

Ha : Ada pengaruh *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien *haemodialysis*

Ho : Tidak ada pengaruh *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien *haemodialysis*

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati atau diteliti yang bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen (Notoatmodjo, 2005). Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoadmojo, 2005). Berdasarkan tujuan kepustakaan dan kerangka konsep diatas, maka defenisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

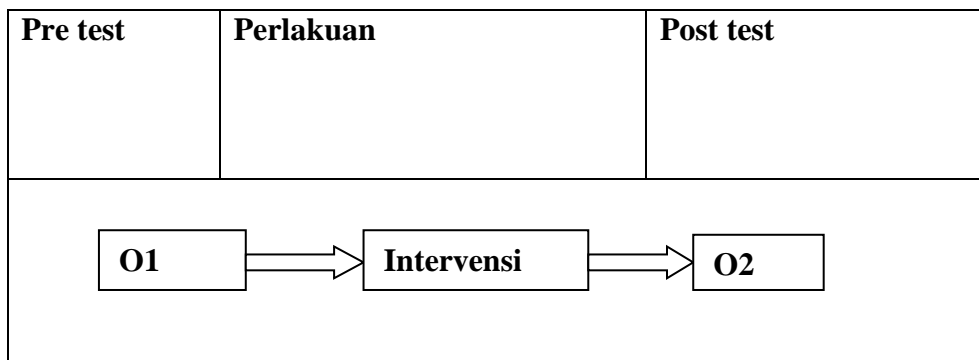
No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil ukur	Skala Ukur
1	Independen Pemberian latihan <i>breathing exercise</i>	<i>Breathing exercise</i> merupakan latihan pernapasan dengan tehnik bernapas secara perlahan dan dalam, menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh <i>breathing exercise</i> dilakukan dengan cara 1. mengatur posisi	SOP <i>breathing exercise</i>	Lembaran observasi (Standar Operasional Prosedur)	0=dilakukan 1=tidak dilakukan	Nominal

		<p>klien dengan semi fowler/fowler di tempat tidur/kursi; menghembuskan 2.nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengencangkan (kontraksi) otot-otot abdomen dalam 4 detik;</p> <p>3. melakukan pengulangan selama 1 menit dengan jeda 2 detik setiap pengulangan,</p> <p>4.mengikuti dengan periode istirahat 2 menit;</p> <p>5. melakukan latihan dalam lima siklus selama 15 menit.</p>				
2	<p>Dependen <i>Fatigue</i> pada pasien setelah hemodialisa</p>	<p><i>Fatigue</i> merupakan perubahan dari keadaan yang lebih kuat keadaan yang lebih lemah</p> <p>Perasaan lesu, ngantuk dan pusing;</p> <p>Kurang mampu berkonsentrasi;</p> <p>Berkurangnya tingkat kewaspadaan; Persepsi yang buruk dan lambat;</p> <p>Berkurangnya gairah untuk bekerja;</p> <p>Menurunnya kinerja jasmani dan rohani</p> <p>Penurunan energi akibat hemodialisa</p>	<p>Melakukan pengukuran <i>fatigue</i> dilakukan sebelum pemberian latihan <i>breathing exercise</i> dan setelah pemberian latihan <i>breathing exercise</i></p>	<p><i>Fatigue</i> diukur dengan lembar kuisioner <i>skala facit</i></p>	<p>Skor dinyatakan dari 0-52</p> <p>0 =not at all</p> <p>1= a little bit</p> <p>2=some what</p> <p>3=quite a bit</p> <p>4=very much</p>	Interval

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental dengan pendekatan quasi eksperimental dengan desain yaitu “*one group pre-test post-test*” yaitu rancangan penelitian yang menggunakan satu kelompok subjek dengan cara melakukan pengukuran sebelum dan setelah perlakuan. Perbedaan kedua hasil pengukuran dianggap sebagai efek perlakuan (Notoadmojo, 2010)



O1 : Penilaian fatigue sebelum dilakukan intervensi

O2 : Penilaian fatigue sesudah dilakukan intervensi

B. Waktu penelitian dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 11 februari 2019 sampai 11 Maret 2019 di ruangan hemodialisa RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu

C. Populasi dan sampel penelitian

1. Populasi

Populasi adalah responden yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2014). Populasi di dalam penelitian ini adalah klien yang menjalani hemodialisa di RSUD dr. M Yunus Bengkulu. Berdasarkan hasil survey pendahuluan di rumah sakit, didapatkan data rata-rata pasien HD setiap bulannya 150 orang.

4. Sampel penelitian

Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang dapat mewakili suatu populasi. Sampel sebaiknya memenuhi kriteria yang dikehendaki, yang mana sampel yang dikehendaki tersebut merupakan bagian dari populasi target yang diteliti secara langsung (Riyanto, 2011). Meskipun sampel hanya bagian dari populasi kenyataan-kenyataan yang diperoleh dari sampel itu harus dapat menggambarkan dalam populasi. Besar sampling yang diambil dari populasi pasien hemodialisa di RSUD DR. M Yunus Bengkulu tahun 2018 berjumlah 150 orang dari perhitungan jumlah sampel pada populasi di dapatkan 34 orang.

Rumus

$$n = \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X1 - X2} \right)^2$$

Keterangan :

$Z\alpha$: Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% , hipotesis satu arah , sehingga $Z = 1,64$

$Z\beta$: Deviat baku beta , kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 10% , maka $Z = 1,28$

S : Simpang baku dari selisih nilai antar kelompok yaitu 1,8

$X1 - X2$: Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna = 0,9

Hasil perhitungan

$$\begin{aligned}
 n1 = n2 &= \left(\frac{(1,64+1,28)1,8}{0,9} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{5,256}{0,9} \right)^2 \\
 &= [5,84]^2 \\
 &= 34
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan , maka jumlah sampel yang di butuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 34 sampel.

5. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Peneliti akan memilih partisipan sesuai dengan kriteria inklusi kemudian peneliti mengambil sampel dengan cara mengundi “Cointoss”. Proses pengambilan sampel dilakukan dengan memberi kesempatan yang sama pada setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel. Jadi proses memilih sejumlah sampel n dari populasi N dilakukan secara random. Karena populasi pasien hemodialisa tidak terlalu banyak. Sampel yang digunakan adalah responden yang memenuhi inklusi dan eksklusi:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012) yaitu:

1. Pasien bersedia menjadi responden
 2. Usia 21-60 tahun
 3. Sudah menjalani HD >1 bulan
 4. Tingkat pendidikan minimal SMP
 5. Kelompok intervensi yang memiliki pendamping/keluarga
 6. Pasien dengan kondisi sadar dan kooperatif
 7. Pasien mampu berkomunikasi secara verbal, serta mampu membaca dan menulis.
- b. Kriteria eksklusi yang digunakan sebagai berikut ;
1. Mengidap penyakit kanker, sepsis, AIDS, dll
 2. Berada pada tahapan perubahan perilaku prekontemplasi (pada tahap ini klien belum menyadari adanya permasalahan ataupun kebutuhan untuk melakukan perubahan)

D. Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Data karakteristik responden dikumpulkan melalui wawancara dan pengisian lembar observasi
2. Untuk melakukan tindakan breathing exercise sesuai dengan lembar prosedur /sop breathing exercise
3. Untuk pengukuran fatigue digunakan *kuisisioner* dan *Functional Assessment Chronic Illness Therapy (FACIT)*
4. Lembar observasi yang berisi tentang fatigue pada pasien hemodialisa sebelum diberikan perlakuan dan fatigue pada pasien hemodialisa setelah di berikan perlakuan

E. Instrumen dan Bahan Penelitian

Lembar penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. Lembar prosedur pelaksanaan latihan breathing exercise

Merupakan lembar standar operasional prosedur latihan breathing exercise ,sebagai panduan dalam memberikan latihan kepada pasien

2. Lembar observasi

Merupakan blangko lembar pemeriksaan pasien yang di gunakan untuk mengukur skala fatigue yang bersifat subyektif dengan menggunakan skala numerik klasifikasi nya 0 adalah tidak ada tingkat kelemahan, 1 adalah kelemahan tingkat ringan, 2 adalah kelemahan tingkat sedang, 3 adalah tingkat kelemahan hebat, 4 adalah tingkat kelemahan paling hebat ada pula cara mengidentifikasi tingkat kelemahan dengan pemeriksaan gejala sebagai berikut kependekan saat bernafas/sesak nafas, meningkatnya heart rate, kekurangan energi. Kemungkinan adanya faktor, anemia, hipotiroid, ketidakcukupan kelenjar adrenalin, nyeri, stres fisik, gangguan tidur, pemberian obat penenang khusus

F. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diubah ke dalam bentuk tabel-tabel, kemudian data diolah menggunakan program komputer Kemudian proses pengolahan data menggunakan program komputer ini terdiri beberapa langkah :

1. Tahap *Editing*

Mengecek dan memeriksa kembali data yang sudah terkumpul untuk memastikan kelengkapan, kesesuaian dan kejelasan data

2. Tahap *Coding*,

Tindakan memberikan simbol-simbol tertentu pada lembar kuisioner dan lembar observasi masing-masing responden

3. Tahap *Processing*

Data yang telah selesai dikelompokkan kemudian di uji statistik secara komputerisasi atau perangkat lunak SPSS dengan menggunakan uji *paired t test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata fatigue sebelum dan setelah di berikan tindakan breathing exercise dengan hasil $t \text{ tabel} \geq t \text{ hitung}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak.

4. Tahap *Cleaning*

Mengecek kembali data yang sudah di *entry* ke program SPSS untuk melihat ada data yang hilang (*missing*) dengan melakukan list, dan data yang sudah di *entry* benar atau salah dengan melihat variasi data atau kode yang digunakan.

G. Analisa Data

Pada penelitian ini ,analisis data dilakukan dengan program komputerisasi tahapan sebagai berikut

1. Analisis Univariat

Analisis univariat mengungkapkan analisis tiap variabel yang dinyatakan dengan menggambarkan dan meringkas data dengan cara ilmiah dalam bentuk tabel dan grafik (setiadi,2007).Data univariat yang dianalisis pada pnelitian ini adalah menggambarkan intensitas fatigue pada responden kemudian dimasukan kedalam sistem pengolahan data kemudian disajikan dalambentuk tabel mean, median, standar deviasi, max-in, dan 95% CI.

1. Analisa Bivariat

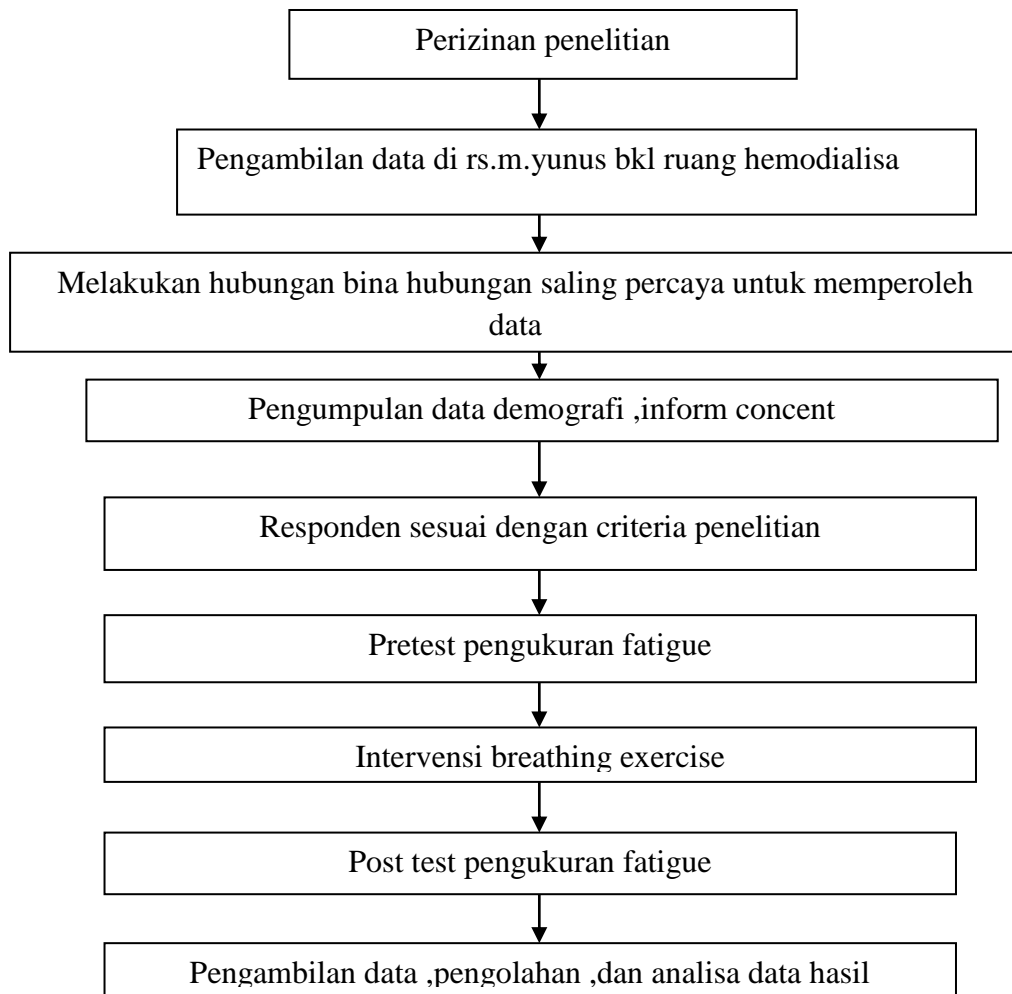
Untuk mengetahui pengaruh breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa sebelum dan setelah pemberian breathing exercise menggunakan uji *Wilcoxon* karena data berdistribusi tidak normal.

H. Prosedur dan Alur Penelitian

1. Prosedur pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menjelaskan tujuan, manfaat, prosedur pengumpulan data pada calon responden.
- b. Meminta persetujuan calon responden untuk tidak membocorkan latihan kepada teman yang lain (yang belum diberikan intervensi)
- c. Memberikan informed consent kepada calon responden
- d. Menjelaskan jadwal kontrak kegiatan penelitian secara keseluruhan kepada responden
- e. Mendemonstrasikan latihan teknik breathing exercise
- f. Meminta kesediaan dan kejujuran responden untuk melakukan kegiatan
- g. Melakukan pengisian lembar observasi post intervensi pada terakhir pemberian intervensi

Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan tahapan penelitian yang dimulai dari mengetahui data kelompok, memilih pasien yang dapat mewakili sesuai dengan kriteria yang diinginkan dalam penelitian penelitian



Bagan 4.2 alur penelitian

I. Etika Penelitian

Peneliti dalam melakukan penelitian, mempertimbangkan prinsip etik. Adapun prinsip etik tersebut adalah (Guido, 2006):

1. *Otonomi*

Prinsip *Otonomi* didasarkan pada keyakinan bahwa individu mampu berpikir logis dan memutuskan. Prinsip otonomi ini adalah dalam bentuk respek terhadap seseorang, juga dipandang sebagai persetujuan tidak memaksa dan bertindak secara rasional. Peneliti memberikan kebebasan kepada responden untuk ikut dalam penelitian atau menolak dan peneliti menghormati serta menghargai keputusan responden tersebut.

2. *Beneficence*

Beneficence berarti hanya mengerjakan sesuatu yang baik. Peneliti melakukan penelitian dengan memberikan yang terbaik dan bermanfaat bagi responden.

3. *Justice* (keadilan)

Prinsip *Justice* (keadilan) dibutuhkan untuk terapi yang sama dan adil terhadap orang lain yang menjunjung prinsip-prinsip moral, legal dan kemanusiaan.

4. *Veracity* (kejujuran)

Prinsip *Veracity* (kejujuran) berarti penuh dengan kebenaran. Kebenaran adalah dasar dalam membangun hubungan saling percaya. Peneliti memberikan informasi yang sebenar-benarnya tentang pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu sehingga hubungan antar peneliti dan responden dapat terbina dengan baik dan penelitian ini dapat berjalan sesuai tujuan.

5. *Normaleficence*

Prinsip *Normaleficence* berarti tidak menimbulkan bahaya atau cedera, bebas dari ketidaknyamanan baik secara fisik maupun psikologik. Prinsip ini juga mencegah atau mengurangi tindakan yang dapat merugikan responden.

6. *Fidelity*

Prinsip *fidelity* dibutuhkan individu untuk menghargai janji dan komitmennya terhadap orang lain. Peneliti akan berusaha untuk menepati janji yang telah dibuat serta menjunjung tinggi komitmen yang telah disepakati bersama.

7. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Aturan dalam prinsip kerahasiaan ini adalah bahwa informasi tentang responden harus dijaga privasinya. Peneliti harus bisa menjaga kerahasiaan data yang diperoleh dari responden dan tidak menyampaikan kepada orang lain. Identitas responden dibuat kode, hasil pengukuran hanya peneliti yang mengetahui.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Alur penelitian

1. Jalannya penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu diruangan hemodialisa dari tanggal 11 Februari sampai 11 maret 2019 penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *breathing exercise* terhadap penurunan *level fatigue* pada pasien hemodialisa di ruangan hemodialisa RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2019. Populasi penelitian ini adalah usia ≤ 65 tahun dengan sampel penelitian sebanyak 34 orang yang diambil sesuai dengan kriteria sampel yang ditetapkan peneliti.

Untuk memperoleh data,terlebih dahulu meminta izin penelitian dari pendidikan Politeknik Kementrian Kesehatan Bengkulu kemudian diserahkan kepada Kepala Badan Penaman Modal dan Pelayanan Terpadu Provinsi Bengkulu diteruskan ke kesbangpol selanjutnya ke rumah sakit RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu dan diteruskan ke ruangan hemodialisa. Selanjutnya setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti mulai melakukan penelitian dengan mengumpulkan semua data dan memilih sesuai kriteria penelitian.

Pasien yang sesuai dengan kriteria penelitian diambil dan ditemui satu persatu saat pasien sedang menjalani hemodialisa untuk menjelaskan tujuan,manfaat,prosedur pengumpulan data dan kontrak jadwal kegiatan penelitian pada calon responden dan jika calon responden setuju untuk menjadi responden selanjutnya dilakukan pengisian lembar persetujuan, teknik pengambilan sampel yakni dengan teknik *random sampling*.

Selanjutnya peneliti mendatangi responden dan mem bagikan quisioner untuk menentukan *fatigue* awal setelah nilai *fatigue* awal di dapat peneliti memberikan tindakan *breathing exercise* melakukan latihan dalam lima siklus selama 15 menit setelah melakukan tindakan *breathing exercise* peneliti memberikan quisioner kembali dan membandingkan nilai *fatigue* sebelum dan sesudah tinakan apakah ada perbedaan atau tidak.

2. Hasil penelitian

a. Analisa univariat

Analisa univariat pada penelitian ini untuk melihat nilai mean, median, standar deviasi, nilai minimum dan maksimum serta 95% CI for mean sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (*Breathing exercise*).

1. Karakteristik responden

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 34 orang. Karakteristik responden dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan responden yang diteliti yaitu meliputi jenis kelamin dan lama hemodialisa. Berikut ini adalah penjelasan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, dan lama hemodialisa pada pasien hemodialisa.

Tabel 5.1

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2019

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Jenis kelamin		
Perempuan	18	(52,9 %)
Laki- laki	16	(47,1%)
Total	34	100%

Tabel 5.2

Distribusi frekuensi responden berdasarkan lama menjalani hemodialisa di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2019

Variabel	N	Mean	Min- Max	SD	Median	CI 95%
Lama menjalani hemodialisa	34	42,03	7-84	20,037	36,00	35,04-49,02

Tabel 5.3

Distribusi frekuensi responden berdasarkan *fatigue* awal di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2019

Variabel	N	Mean	Min-Max	SD	Median	CI 95%
<i>Fatigue</i> awal	34	40,21	28-50	7,619	41,50	37,55-42,86

Dari hasil table diatas menunjukkan Jenis kelamin pada intervensi banyak terjadi pada perempuan dengan 52,9%. Pasien gagal ginjal kronik yang lama menjalani hemodialisa rerata 42 bulan pada intervensi dan rerata *fatigue* awal 40,21 berada di rentang sedang.

Tabel 5.4

Distribusi rerata *level fatigue* sebelum dan sesudah di berikan *breathing exercise* di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2019

Level <i>fatigue</i>	N	Mean	Median	SD	Min-maks	95% CI for mean
Sebelum intervensi	34	40,21	41,50	7,619	28	37,55-42,86
Setelah intervensi	34	48,50	51,00	5,118	52	46,71-50,29

Tabel 5.4 menunjukkan bahwa rerata derajat *level fatigue* sebelum dilakukan pemberian *breathing exercise* adalah 40,21 dengan standar deviasi 7,619. Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% di yakini rerata *level fatigue* sebelum dilakukan pemberian *breathing exercise* adalah antara 37,55-42,86 percent. Selanjut di dapatkan bahwa rerata *level fatigue* setelah dilakukan pemberian *breathing exercise* adalah 48,50 dan standar deviasi 5,118. Dari hasil estimasi interval dapat di simpulkan bahwa 95% diyakini rerata *level fatigue* setelah dilakukan pemberian *breathing exercise* adalah antara 46,71- 50,29 percent.

b. Analisis Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue*. Sebelum analisis bivariat dilakukan peneliti melakukan uji normalitas data dan hasil analisis menunjukkan data tidak berdistribusi normal dengan nilai ≤ 0.05 sehingga untuk analisis berikutnya digunakan uji statistic *non parametric* yaitu uji *wilcoxon* pada $\alpha 5\%$. Untuk melihat kemaknaan, apabila $p \leq 0.05$ maka ada pengaruh *Breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien hemodialisa.

Tabel 5.5

Perbedaan rerata *level fatigue* pada pasien hemodialisa sebelum dan sesudah di berikan *breathing exercise* di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2019

		N	Mean Rank	Sum of Ranks	P Value	Z
Variable sebelum dan sesudah level fatigue	Negative Ranks	0 ^a	0,00	0,00	0,000	-5,090
	Positive Ranks	34 ^b	17,50	595,00		
	Ties	0 ^c				

Tabel 5.5 terlihat mean rank pada positive ranks adalah 17,50 dengan sum of ranks 595,00 yang bermakna *level fatigue* setelah intervensi < Intensitas *level fatigue* sebelum intervensi. Hasil uji statistic menunjukkan *p value* = $0.000 < 0.05$, artinya ada perbedaan signifikan rerata *level fatigue* pada pasien hemodialisa sebelum dan setelah dilakukan pemberian *breathing exercise*. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh pemberian *breathing exercise* terhadap penurunan *level fatigue* pada pasien hemodialisa.

BAB VI

PEMBAHASAN

Pada pembahasan akan diuraikan tentang makna hasil penelitian serta membandingkannya dengan teori dan penelitian terkait, serta mendiskusikan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab hasil. Sesuai dengan tujuan khusus penelitian ini, maka pembahasan hasil penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh teknik *Breathing Exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien hemodialisa.

A. Karakteristik responden

Hasil penelitian diperoleh karakteristik responden yang mengalami *fatigue* pada pasien hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD.M.yunus bengkulu meppmiliki rentang lama hemodialisa 42 bulan atau lebih kurang 3,6 tahun . Hal ini sejalan lama menjalani hemodialisis dengan *fatigue* memiliki hubungan yang bermakna ($p=0,019; \alpha=0,05$) tingkat *fatigue* akan berkurang akan berkurang 0,022, jika pasien mengalami penambahan jumlah lama menjalanin hemodialisis 1 bulan. Dan hasil penilitian jenis kelamin memiliki rerata perempuan dengan jumlah responden 18 (52,9 %).

Hal ini sejalan dengan penelitian Mollaoglu (2009), menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan lebih *fatigue* dibanding laki-laki. Perempuan lebih mudah membicarakan tentang penyakit dan masalah yang dialami sehingga mudah mendeteksi terjadi *fatigue*. Sesuai penelitian Nijrolder, et al. (2009), didapatkan perempuan lebih banyak mengalami *fatigue* (73,9 %) dan wanita yang menjalani hemodialisis memiliki tingkat *fatigue* lebih tinggi (Jhamb, et al., 2008; Mollaoglu, 2009).

B. Level fatigue sebelum dan setelah di berikan tindakan breathing exercise di ruangan hemodialisa

Hasil penelitian menunjukkan rerata level *fatigue* sebelum dilakukan tindakan *breathing exercise* dengan rerata level 40,21(ringan-sedang). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semua sampel mengalami level *fatigue* dari level ringan,sedang sampai berat. Pasien hemodialisa memiliki level *fatigue* dengan tanda-tanda pasien merasa letih ketika sedang hemodialisa,dan nafsu makan menurun,setelah itu aktivitas keseharian banyak yang terganggu. Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisasisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit.

Proses terapi hemodialisis yang membutuhkan waktu selama 5 jam, umumnya akan menimbulkan stres fisik pada pasien setelah hemodialisis. Pasien akan merasakan kelelahan, sakit kepala dan keluar keringat dingin akibat tekanan darah yang menurun, sehubungan dengan efek hemodialisis. Adanya status nutrisi yang buruk juga dapat menyebabkan penderita mengeluh malaise dan *fatigue*. Selain itu kadar oksigen rendah karena anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem (*fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplay oksigen yang dibutuhkan (Black, 2005).

Ketergantungan pasien terhadap mesin hemodialisis seumur hidup, perubahan peran, kehilangan pekerjaan dan pendapatan merupakan stressor yang dapat menimbulkan depresi pada pasien hemodialisis dengan prevalensi 15%-69%. Kondisi depresi dapat mempengaruhi fisik pasien sehingga timbul *fatigue*, gangguan tidur, dan penurunan minat untuk melakukan aktivitas. Penurunan aktivitas fisik pada pasien hemodialisis mempengaruhi level *fatigue*. Sebagian besar pasien hemodialisis (75%) hanya berpartisipasi dalam aktivitas rumah tangga yang dianggap ringan. Aktivitas fisik yang menurun

mengakibatkan penurunan massa otot, atrofi otot, kelemahan dan fatigue Cahyu Septiwi (2013).

Breathing exercise adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian dari strategi holistic self-care untuk mengatasi berbagai keluhan seperti fatigue, nyeri, gangguan tidur, stress dan kecemasan. Secara fisiologis, *breathing exercise* akan menstimulasi sistem saraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi endorpin, menurunkan heart rate, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal, dan otot-otot menjadi rileks. *Breathing exercise* akan memaksimalkan jumlah oksigen yang masuk dan disuplay ke seluruh jaringan sehingga tubuh dapat memproduksi energi dan menurunkan level *fatigue*. *Breathing exercise* merupakan teknik yang mudah dilakukan, mudah dipelajari, tidak membahayakan, dan tidak memerlukan biaya besar. Perawat dapat mengajarkan *breathing exercise* untuk menurunkan level *fatigue* dan keluhan lain yang dialami oleh pasien hemodialisis. Latihan ini dilakukan dalam waktu yang tidak lama dan dapat dilakukan sebelum, selama, sesudah proses hemodialisis, dan selama pasien di rumah (Tsay, 1995; Kim, 2005; Zakerimoghadam, 2006; Stanley, 2011).

Berdasarkan hasil penelitian di atas,peneliti beropini bahwa *breathing exercise* malevel fatigue mampu menurunkan level fatigue karena *breathing exercise* membuat tubuh kita mendapatkan input oksigen yang adekuat. dimana oksigen memegang peran penting dalam sistem respirasi dan sirkulasi tubuh. Saat kita melakukan *breathing exercise*, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan memproduksi energi. *Breathing exercise* akan memaksimalkan jumlah oksigen yang masuk dan disuplay ke seluruh jaringan sehingga tubuh dapat memproduksi energi dan menurunkan level *fatigue*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata level *fatigue* sesudah dilakukan intervensi pemberian tindakan *breathing exercise* dengan rerata 48,50(derajat ringan).sejalan dengan penelitian cahyu septiwi (2013) bahwa ratarata level *fatigue* responden sebelum dilakukan *breathing exercise* adalah 5,70 dengan standar deviasi 0,95. Setelah dilakukan *breathing exercise* rata-rata level *fatigue* responden adalah 3,80 dengan standar deviasi 1,23.

Perbedaan nilai mean level *fatigue* sebelum dan setelah dilakukan *breathing exercise* adalah 1,90. Hasil uji T berpasangan (paired t test) didapatkan nilai p 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara level *fatigue* sebelum dan sesudah *breathing exercise*.

Hasil penelitian handika agustina (2016) diperoleh data nilai rata-rata pre test pada kelompok perlakuan adalah 2.28 yang menunjukkan *fatigue* sedang dan rata – rata post test adalah 3.21 yang menunjukkan *fatigue* ringan. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0.004 < 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya latihan fisik efektif terhadap penurunan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai $p= 0.004 < 0.05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya latihan fisik efektif terhadap penurunan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Hasil ini mendukung sebuah penelitian Sullivan dan McCarthy (2009) menyatakan bahwa pasien hemodialisis yang tidak aktif, 14% akan mengalami kelelahan dan pasien yang mengalami *fatigue* pada level lebih rendah berhubungan dengan level fungsi fisik yang lebih tinggi. Menurut Jhamb, et al.,(2009), bahwa dengan melakukan latihan fisik, *fatigue* dapat menurun (62,3%). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan selama hemodialisis dapat menurunkan tingkat *fatigue* seseorang

Hasil penelitian rumentelia sulistini dkk(2016) lama menjalani hemodialisa dan *fatigue* memiliki hubungan yang bermakna ($p=0,019; \alpha=0,05$). Tingkat *fatigue* akan berkurang 0,022 jika pasien mengalami jumlah lama menjalani hd 1 bulan .

C. Pengaruh pemberian *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD.M.Ynus bengkulu

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa ada pengaruh *breathing exercise* terhadap penurunan level *fatigue* pada pasien hemodialisa dengan menunjukkan nilai *p value* sebesar 0.000 yang menandakan lebih kecil dari 0,05 atau ($p < \alpha$).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dyah Arum Mustikanyngtias (2015) bahwa pemberian terapi *breathing exercise* dapat menurunkan *level fatigue*/tingkat kelemahan yaitu dari skala 5 menjadi skala 4. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hilma 2015 Ada perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata kelelahan sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi nafas dalam pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis (nilai $p = 0,000$).

Berdasarkan hasil uji statistik pada kelompok intervensi didapatkan nilai $p = 0,000$. Nilai $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *intradialytic exercise* terhadap *fatigue*

Keterbatasan penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa kelemahan penelitian antara lain sebagai berikut :

1. Jenis penelitian yang digunakan adalah *pra eksperimen* dengan menggunakan desain *one group test*, dimana intervensi penelitian diberikan kepada suatu kelompok intervensi tanpa kelompok pembandingan sehingga tidak diketahui apakah penurunan *level fatigue* benar-benar disebabkan oleh pemberian tindakan *breathing exercise* atau disebabkan

factor lain. Seharusnya menggunakan desain *pre test-post test with control group*, sehingga dapat membandingkan hasil penelitian dan yang di beri pengobatan lain.

2. Jumlah sampel 34 orang membuat distribusi data tidak normal sehingga menggunakan uji *non parametic* dan tidak dapat di lakukan generalisasi dari sampel ke populasi
3. Tidak dilakukan pengontrolan terhadap obat-obatan yang di gunakan serta makanan yang di konsumsi sehingga tidak dapat di ketahui pengaruh *breathing exercise* secara mutlak terhadap penurunan *fatigue*

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh teknik *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien hemodialisa di RSUD M.yunus bengkulu tahun 2019, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Rerata lama hemodialisa 42 bulan dan kebanyakan responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 52,9%.
2. Rerata level *fatigue* sebelum dilakukan pemberian *breathing exercise* di ruang hemodialisa di RSUD M.yunus bengkulu yaitu pada rerata 40,21(level sedang)
3. Rerata level *fatigue* setelah dilakukan pemberian *breathing exercise* di ruang hemodialisa di RSUD M.yunus bengkulu yaitu pada rerata 48,50 (level ringan)
4. Pada pasien terdapat perbedaan level *fatigue* pada pasien hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD M.yunus bengkulu (p value = 0,000)

B. Saran

1. Bagi pasien

Khusus pasien *chronic kidney disease* yang menjalani hemodialisa di ruangan hemodialisa RSUD M. Yunus Bengkulu dapat menerapkan tindakan *breathing exercise* di kehidupan sehari hari

2. Bagi ruangan hemodialisa

Diharapkan pada petugas ruang hemodialisa untuk dapat mengsosialisasikan tindakan *breathing exercise* untuk mengurangi level *fatigue* pada pasien hemodialisa sebagai pendamping dari terapi medik yang diberikan.

3. Bagi institusi pendidikan

Peneliti berharap penelitian ini dapat dijadikan pengembangan ilmu pengetahuan level fatigue pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa bagi mahasiswa khususnya mahasiswa keperawatan, dan menambah pengetahuan dan wawasan perawat terutama pada pasien hemodialisa.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Mengembangkan penelitian dengan meneliti tentang terapi yang lain yang dapat di gunakan untuk dapat menurunkan level fatigue pada pasien hemodialisa sehingga dapat memperkaya hasil penelitian pada jenis terapi Nonfarmakologi untuk penanganan level *fatigue* pada pasien hemodialisa

DAFTAR PUSTAKA

- Australian Safety and Compensation Council. 2006. Summary of Recent Indicative Research: Work – Related Fatigue. Australian Government: Australia
- Agustina, Handika. (2016). Pengaruh latihan fisik terhadap penurunan fatigue pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa Di RSUD dr. Soedirman Mangun Sumarso Wonogiri.
- A.J. Collins, 2007. Kidney International, Chronic Kidney Disease As A Global Public Health Problem. *From* [Http://Www.Medscape.Com/Viewarticle/561254](http://www.Medscape.Com/Viewarticle/561254)
- Black, J.M., & Hawk, J.H., 2009. *Medical Surgical Nursing; 8th edition. Canada: Elsevier*
- Black, J.M., dan Hawks, J.H. 2005. *Medical Surgical Nursing. New York. Elsevier*
- CDC. (2012). *Chronic Kidney Disease Initiative Protecting Kidney Health, (October).*
- Data angka kejadian rawat jalan dan data rawat inap gagal ginjal kronik RSUD M. Yunus Bengkulu. (2017)
- Dyah Arum Mustikaningtias. (2015). Pengaruh pemberian tindakan *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta
- Hockenberry Eaton, M., Hinds, P.S., 2000. Fatigue in children and adolescent with cancer Evolution of program of study. *Oncology nursing*. 16: 261- 72; discussion 272-8
- Hilma. (2015). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Kelelahan Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP DR. M. Djamil Padang
- Jhamb, M., Weisbord, S. D., Steel, J. L., & Unruh, M. (2008). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures, and contributing factors. *American Journal of Kidney Diseases*, 52(2), 353-365.
- Kring, D.L & Crane. (2009). *Factors affecting Quality of life in persons on hemodialysis. Nephrology Nursing Journal*, 36, 15 – 55, (2014). <http://proquest.umi.com>
- Kim et al (2005). *Effects of a relaxation breathing exercise on fatigue in haemopoietic stem cell transplantation patients. Journal of Clinical*

- Kallen, Gutch, C.F, Stoner, M.HH. (2012).The FACIT Fatigue scale.dari<http://www.facit.org/FACITOrg/Questionnaires>.
- Muttaqin, Arif. 2014. “Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan” . Jakarta : Salemba Medika
- Muttaqin. A, dan Sari, K. 2011. Asuhan Keperawatan Perioperatif Konsep, Proses dan Aplikasi. Jakata : Salemba Medika
- Mallogu, M. (2009). Fatigue in people undergoing haemodialysis.Clinical perspective. Dyalisis & Transpalation. Oktober 2014. <http://www.intersceince.wiley.com>
- Nursalam.(2006).*Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Gangguan Sistem Perkemihan*, Jakarta : Salemba Medika
- Nijrolder, I., Winat, D., Vries, H., & Horst, H. (2009). Diagnosis during follow up of patient presenting with fatigue in primary care, *Canadian Medical Association journal*, 18 (10), 683 – 687.
- Notoatmodjo, S. 2010. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Price, S & Wilson, L. 2005. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi 6. EGC : Jakarta.*
- Priyanto. 2010. Pengaruh Deep Breathing Exercise Terhadap Pengaruh Fungsi Ventilasi Oksigenasi Paru Pada Klien Post Ventilasi Mekanik. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia Jakarta.
- Riskesdas. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Septiwi, Cahyu. (2013). Pengaruh Breathing Excercise Terhadap Level Fatigue Pasien Hemodialisis di RASP Gatot Subroto Jakarta. *Jurnal Keperawatan Volume 8, No.1 Maret 2013. Jurusan Keperawatan Stikes Muhammadiyah Gombong.*
- Stanley et al. 2011. Benefits of a holistic breathing technique in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal: 38(2) 149-152*
- Sullivan, D; McCarthy, G;. (2009). *Exploring the Symptom of Fatigue in Patients with end Stage Renal Disease. NephrologyNursing Journal. 36, 38-40.*

- Suwitra, Ketut: Penyakit Ginjal Kronik. In: Aru W Sudoyo, editor. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 2. Edisi 5. Jakarta: Interna Publishing; 2009. p. 1035.
- Sulistini, R. (2010). Gambaran Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. Moh. Hoesin Palembang. Tesis telah dipublikasikan FIK UI. Jakarta
- The Renal Association. 2013. CKD Stages. Diakses dari: <http://www.renal.org/information-resources/the-uk-ekkd/guide/ckdstages#sthash.frm4MEB8.dpbs>. Diunduh pada 25 September 2015.
- Tsai et al (1995). Breathingcoordinated exercise improves the quality of life in hemodialysis patients. Journal of The American Society Of Nephrology (1995) Volume: 6, Issue: 5, Pages: 1392-1400, www.ncbi.nlm.nih.gov
- Suwitra, K. 2009. Penyakit Ginjal Kronik. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam.
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiati, S. Edisi V, Jilid II. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI.p.1035-1040.
- Zakerimoghadam et al (2006). The Effect of Breathing Exercises on The Fatigue Levels of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Nursing Journal 38 (2) : 149-152

LAMPIRAN

FORMULIR INFORMASI PENELITIAN

saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : shilvina vive ronica

NIM : P05120315036

Mahasiswa DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang akan melakukan penelitian dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu persyaratan dalam menempuh ujian skripsi dengan judul: “Pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa di RSUD M.Yunus Bengkulu tahun 2018/2019

Untuk kelancaran penelitian ini, saya mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu untuk menjadi responden penelitian dengan mengikuti kegiatan sesuai sop. Saya akan menjamin kerahasiaan keadaan dan identitas Bapak/Ibu. Apabila Bapak/Ibu bersedia untuk menjadi responden, maka saya persilahkan Bapak/Ibu untuk menandatangani Lembar Persetujuan Penelitian.

Atas kerjasama dan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden, saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

Shilvina vive ronica

Peneliti

**LEMBAR PERMOHONAN
MENJADI RESPONDEN**

Kepada Yth.

Orang Tua Responden

Di tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : shilvina vive ronica

NIM : P05120315036

Adalah Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang sedang melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa ”**. Dengan ini memohon di daerah RS M.Yunus Bengkulu diruang hemodialisa untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Kerahasiaan semua informasi akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Untuk kelancaran penelitian ini, saya mengharapkan partisipasi Bapak/Ibu untuk menjadi responden penelitian dengan mengikuti kegiatan sesuai sop. Saya akan menjamin kerahasiaan keadaan dan identitas Bapak/Ibu. Apabila Bapak/Ibu bersedia untuk menjadi responden, maka saya persilahkan Bapak/Ibu untuk menandatangani Lembar Persetujuan Penelitian.

Atas kerjasama dan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden, saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

Shilvina vive ronica
Peneliti

INFORM CONSENT DAN PENJELASAN PENELITIAN

Dengan hormat, Anda diminta untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui **Pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa di RSUD Dr. M. Yunus Kota Bengkulu.** Peneliti (saya) akan memberikan lembar persetujuan ini dan menjelaskan bahwa keterlibatan anda dalam penelitian ini atas dasar **sukarela.**

Nama saya adalah shilvina vive ronica , mahasiswa jurusan Keperawatan prodi DIV Keperawatan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang beralamat di Jalan hibrida 13 perum griya asri Bengkulu. Saya dapat dihubungi di nomor Hp **081273504386.** Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Saint Terapan Keperawatan (Str.Kep).Penelitian ini melibatkan bapak/ibu yang menjalani hemodialisa yang dapat membaca dan menulis. Keputusan anda untuk ikut ataupun tidak dalam penelitian ini, **tidak berpengaruh** pada fasilitas pelayanan kesehatan anda. Apabila anda memutuskan untuk ikut serta, anda juga bebas untuk **mengundurkan diri** dari penelitian. Sekitar 30 bapak/ibu yang menjalani hemodialisa akan terlibat dalam penelitian ini. Saya akan **menjaga kerahasiaan** anda dalam penelitian ini. Nama anda tidak akan dicatat dimanapun. Semua datya ng telah berisi hanya akan diberikan nomor kode yang tidak dapat mengidentifikasi identitas anda. Keterlibatan anda dalam penelitian ini, sejauh yang saya ketahui, tidak ada menyebabkan resiko yang besar. Keterlibatan dalam penelitian ini dapat memberikan keuntungan langsung pada anda, hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk meengurangi tingkat fatigue pasien dialisa.

Apabila setelah terlibat dalam penelitian ini, anda masih punya pertanyaan, anda dapat menghubungi saya pada nomor telepon diatas Setelah membaca informasi dan **memahami** tujuan penelitian dan peran yang diharapkan dalam penelitian ini, **saya setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian.**

Bengkulu, oktober 2019

Responden

()

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR TINDAKAN BREATHING EXERCISE

NO	Butir kegiatan	Ket
A	Input 1. Bolpoint 2. Lembar observasi 3. Fatigue Scale	
B	Proses	
	1. mengatur posisi klien dengan semi fowler/fowler di tempat tidur/kursi; 2. meletakkan satu tangan klien di atas abdomen (tepat di bawah iga) dan tangan lainnya pada tengah dada untuk merasakan gerakan dada dan abdomen saat bernafas; 3. menarik nafas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat maksimal, jaga mulut tetap tertutup selama inspirasi, tahan nafas selama 2 detik; 4. menghembuskan nafas melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengencangkan (kontraksi) otot-otot abdomen dalam 4 detik; 5. melakukan pengulangan selama 1 menit dengan jeda 2 detik setiap pengulangan, mengikuti dengan periode istirahat 2 menit; 6. melakukan latihan dalam lima siklus selama 15 menit.	

a. Fatigue Scale

No fatigue	<i>A little bit</i>	<i>Some what</i>	<i>Quite a bit</i>	<i>Very much</i>
0	1	2	3	4

Quisioner skala kelelahan pada pada pasien yang menjalani hemodialisa

Harap lingkari atau tandai satu nomor perbaris untuk menunjukkan respons Anda

	sangat lelah sekali	lelah sekali	agak lelah	sedikit lelah	tidak lelah sama sekali
Aku merasa kelelahan	0	1	2	3	4
Saya merasa lemah di seluruh tubuh	0	1	2	3	4
Saya merasa lesu pada saat di cuci	0	1	2	3	4
Saya kesulitan memulai sesuatu karena saya lelah	0	1	2	3	4
Saya mengalami kesulitan menyelesaikan beberapa hal karena saya lelah	0	1	2	3	4
Saya punya energy	0	1	2	3	4
Saya merasa lelah	0	1	2	3	4
Saya dapat melakukan kegiatan yang biasa saya lakukan	0	1	2	3	4
Saya perlu tidur siang hari .	0	1	2	3	4
Saya terlalu lelah untuk makan	0	1	2	3	4
Saya butuh bantuan untuk melakukan kegiatan yang biasa saya lakukan	0	1	2	3	4
Saya frustrasi karena terlalu lelah untuk melakukan hal-hal yang saya inginkan Melakukan	0	1	2	3	4
Saya harus membatasi aktivitas sosial saya karena saya lelah	0	1	2	3	4

Sumber: Functional Assessment Chronic Illness Therapy, *Jhonson P. Sihombing*

Lampiran

LEMBAR OBSERVASI

Hari..... Tanggal 11 Februari - 2020

No	Nama	Lama HD	Jenis kelamin	Skala Fatigue	
				Sebelum	Sesudah
1	Th. Ma	24	P		
1	Th. Ma	24	L	39/5	52
2	Ny. Ra	84	P	40	52
3	tn. ab	24	L	38	51
4	Ny. an	24	P	29	45
5	tn. is	48	L	40	51
6	tn. wo	60	L	46	52
7	Ny. Ye	36	P	40	50
8	Ny. Ju	24	P	48	52
9	Ny. mo	48	P	47	51
10	Ny. t	18	P	28	43
11	Ny. sy	7	P	43	51
12	Ny. nar	24	P	50	52
13	tn. mu	36	L	50	46
14	tn. ch	60	L	50	52
15	tn. z	30	L	36	45
16	Ny. r	60	P	28	34
17	tn. b	48	L	49	52
18	tn. ka	60	L	45	51
19	tn. h	12	L	39	49
20	tn. ba	36	L	31	45
21	Ny. sa	24	P	46	48
22	Ny. no	36	P	46	51
23	tn. am	60	L	45	52
24	Ny. su	84	P	45	52
25	tn. fi	72	L	52	43

Tabel master pengaruh breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa

N o	Nama	LamaHD_bula n	pre	pre_f	post	post_f	jenis kelamin
1	tn.ma	24	39	Kelelaha n Ringan	52	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
2	ny.ra	84	40	Kelelaha n Ringan	52	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
3	tn.ab	24	38	Kelelaha n Ringan	51	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
4	ny.an	24	29	Kelelaha n Berat	45	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
5	tn.is	48	40	Kelelaha n Ringan	51	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
6	tn.wa	60	46	Kelelaha n Ringan	52	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
7	ny.ye	36	40	Kelelaha n Ringan	50	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
8	ny.yu	24	48	Kelelaha n Ringan	52	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
9	ny.ma	48	47	Kelelaha n Ringan	51	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
10	ny.t	18	28	Kelelaha n Berat	43	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
11	ny.su	7	43	Kelelaha n Ringan	51	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
12	ny.nas	24	50	Kelelaha n Ringan	52	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
13	tn.mu	36	30	Kelelaha n Ringan	40	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
14	tn.ch	60	50	Kelelaha n Ringan	52	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
15	tn.Z	30	30	Kelelaha n Ringan	45	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
16	ny.r	60	28	Kelelaha n Berat	34	kelelaha n ringan	PEREMPUA N
17	tn.b	48	49	Kelelaha n Ringan	52	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
18	tn.ka	60	45	Kelelaha n Ringan	51	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
19	tn.h	12	39	Kelelaha n Ringan	49	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
20	tn.ba	36	31	Kelelaha n Ringan	45	kelelaha n ringan	LAKI-LAKI
21	ny.sa	24	46	Kelelaha n Ringan	48	kelelaha n ringan	PEREMPUA N

22	ny.no	36	46	Kelelahan Ringan	51	kelelahan ringan	PEREMPUAN
23	tn.am	60	45	Kelelahan Ringan	52	kelelahan ringan	LAKI-LAKI
24	ny.su	84	45	Kelelahan Ringan	52	kelelahan ringan	PEREMPUAN
25	tn.fi	72	32	Kelelahan Ringan	43	kelelahan ringan	LAKI-LAKI
26	ny.el	48	35	Kelelahan Ringan	48	kelelahan ringan	PEREMPUAN
27	tn.mi	36	46	Kelelahan Ringan	52	kelelahan ringan	LAKI-LAKI
28	ny.se	24	47	Kelelahan Ringan	52	kelelahan ringan	PEREMPUAN
29	tn.da	36	46	Kelelahan Ringan	51	kelelahan ringan	LAKI-LAKI
30	ny.su	24	48	Kelelahan Ringan	52	kelelahan ringan	PEREMPUAN
31	ny.nu	72	28	Kelelahan Berat	32	kelelahan ringan	PEREMPUAN
32	ny.li	60	34	Kelelahan Ringan	46	kelelahan ringan	PEREMPUAN
33	tn.he	54	30	Kelelahan Ringan	48	kelelahan ringan	LAKI-LAKI
34	ny.mi	36	49	Kelelahan Ringan	52	kelelahan ringan	PEREMPUAN

HASIL PERHITUNGAN DATA MENGGUNAKAN SPSS

Frequency Table

Jenis kelamin

JK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LAKI-LAKI	16	47,1	47,1	47,1
	PEREMPUAN	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Lama HD_Bulan

		Statistic	Std. Error
LamaHD_bulan	Mean	42,03	3,436
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	35,04	
	Upper Bound	49,02	
	5% Trimmed Mean	41,53	
	Median	36,00	
	Variance	401,484	
	Std. Deviation	20,037	
	Minimum	7	
	Maximum	84	
	Range	77	
	Interquartile Range	36	
	Skewness	,420	,403
	Kurtosis	-,587	,788

Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
LamaHD_bulan	34	100,0%	0	,0%	34	100,0%
Pre	34	100,0%	0	,0%	34	100,0%
Post	34	100,0%	0	,0%	34	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
LamaHD_bulan	Mean	42,03	3,436
	95% Confidence Interval for Lower Bound	35,04	
	Mean Upper Bound	49,02	
	5% Trimmed Mean	41,53	
	Median	36,00	
	Variance	401,484	
	Std. Deviation	20,037	
	Minimum	7	
	Maximum	84	
	Range	77	
	Interquartile Range	36	
	Skewness	,420	,403
	Kurtosis	-,587	,788
Pre	Mean	40,21	1,307
	95% Confidence Interval for Lower Bound	37,55	
	Mean Upper Bound	42,86	
	5% Trimmed Mean	40,34	
	Median	41,50	
	Variance	58,047	
	Std. Deviation	7,619	
	Minimum	28	
	Maximum	50	
	Range	22	
	Interquartile Range	15	

	Skewness		-,411	,403
	Kurtosis		-1,371	,788
Post	Mean		48,50	,878
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	46,71	
		Upper Bound	50,29	
	5% Trimmed Mean		49,18	
	Median		51,00	
	Variance		26,197	
	Std. Deviation		5,118	
	Minimum		32	
	Maximum		52	
	Range		20	
	Interquartile Range		6	
	Skewness		-1,912	,403
	Kurtosis		3,492	,788

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
LamaHD_bulan	,177	34	,008	,944	34	,080
Pre	,206	34	,001	,883	34	,002
Post	,276	34	,000	,721	34	,000

a. Lilliefors Significance Correction

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pre	34	40,21	7,619	28	50
Post	34	48,50	5,118	32	52

Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post - Pre	Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
	Positive Ranks	34 ^b	17,50	595,00
	Ties	0 ^c		
	Total	34		

a. Post < Pre

b. Post > Pre

c. Post = Pre

Test Statistics^b

	Post - Pre
Z	-5,090 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Batang Hari No.108 Kel. Padang Harapan, Kec. Ratu Agung, Kota Bengkulu Telp: (0736) 22044 Fax: (0736) 7342192 SMS: 0819 1935 6000
Website: www.dpmpstp.bengkuluprov.go.id / Email: dpmpstpbengkuluprov@gmail.com
BENGKULU 34223

REKOMENDASI

Nomor : 503/62.650/124/DPMPSTP.P.1/2019

TENTANG PENELITIAN

- Dasar :
1. Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 14 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 4 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan Penandatanganan Perizinan dan Non Perizinan Pemerintah Provinsi Bengkulu Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu.
 2. Surat dan Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Kesehatan Bengkulu Kemenkes Republik Indonesia Nomor : DM. 01.04/769/2/2019, Tanggal 18 Januari 2019 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan Diterima Tanggal 29 Januari 2019 .

Nama / NPM : Shilvina Vive Ronica/ P05120315036
Pekerjaan : Mahasiswi
Maksud : Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian : Pengaruh Teknik Breathing Exercise Terhadap Penurunan Fatigue pada Pasien Hemodialisa Di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2019
Daerah Penelitian : Ruang Hemodialisa Di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu
Waktu Penelitian/ Kegiatan : 29 Januari 2019 s/d 29 Maret 2019
Penanggung Jawab : Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Kesehatan Bengkulu Kemenkes Republik Indonesia

Dengan ini merekomendasikan penelitian yang akan diadakan dengan ketentuan :

- a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Gubernur/ Bupati/ Walikota Cq. Kepala Badan/ Kepala Kantor Kesbang Pol atau sebutan lain setempat.
- b. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
- c. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/ menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
- d. Apabila masa berlaku Rekomendasi ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Rekomendasi Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- e. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati/ mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bengkulu, 29 Januari 2019

**a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu**
Kabid Adm. Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan I,

Kasi Adm. Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan I



NIP. 19880710 200903 2 002

Tembusan disampaikan kepada Yth

1. Kepala Badan Kesbang Pol Provinsi Bengkulu
2. Direktur RSUD M. Yunus
3. Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik Kesehatan Bengkulu Kemenkes Republik Indonesia
4. Yang bersangkutan



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343
webside: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality
ISO 9001: 2016
SAI GLOBAL
QE C30130

18 Januari 2019

Nomor : : DM. 01.04/...~~770~~.../2/2019
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,
Kepala RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu di Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Diploma IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2018/2019, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Shilvina Vive Ronica
NIM : P0 5120315036
Program Studi : Diploma IV Keperawatan
No Handphone : 081273504386
Tempat Penelitian : Ruang Hemodialisa RSUD Dr. M. Yunus bengkulu
Waktu Penelitian : 3 Bulan
Judul : Pengaruh Tehnik Breathing Exercise terhadap Penurunan Fatigue pada Pasien Hemodialisa Di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2019

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

Wakil Direktur Bidang Akademik,

Eliana, SKM, M.PH
NIP.196505091989032001

Tembusan disampaikan kepada:



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
 BADAN LAYANAN UMUM DAERAH
RSUD Dr. M. YUNUS

Jl. Bhayangkara Bengkulu 38229 Telp. (0736) 52004 – 52006 Fax. (0736) 52007
 BENGKULU 38229



Nomor : 074/ 1169 /BID-DIK/2018 Yth. 1. Kabag. Penyusunan Program & Evaluasi
 Lampiran : - Cq. Kasubbag. Rekam Medis
 Perihal : Permohonan Izin Pra Penelitian 2. Kabid. Pelayanan Keperawatan
 RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu
 di-
 Tempat

Bengkulu, 05 Oktober 2018

Dengan hormat,

Menindaklanjuti surat dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Nomor :
 DM.01.04/47345/2/2018 tanggal 11 September 2018 Perihal : Permohonan
 Izin Pra Penelitian Mahasiswa :

Nama : **SHILVINA VIVE RONICA** *Acc data rekam medik 9/10 2018*
 NPM : P0 5120315 036 *P. Prof*
 Program Studi : D IV Keperawatan *R. A. EKAM*
 Judul Penelitian : Pengaruh Teknik Breathing Exercise Terhadap
 Penurunan Fatigue Pada Pasien Hemodialisa di
 Ruang Hemodialisa RSUD Dr. M. Yunus
 Bengkulu.

Tempat Penelitian : MR dan HD

Bersama ini kami mohon kesediaan unit bersangkutan untuk memberikan
 izin terhitung mulai tanggal 05 Oktober s.d 05 November 2018.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan
 terima kasih.

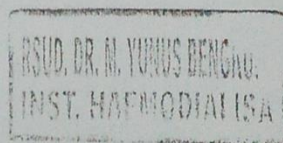
Bengkulu, 09.10.2018
 Bidang Pelayanan Keperawatan
 Kasi Rawat Jalan & Khusus

Ns. Ariansono, S.Kep
 NIP.19750318.199803.1.002

KEPALA BIDANG PENDIDIKAN



Tembusan :
 1. Yang bersangkutan
 2. Arsip





PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
 BADAN LAYANAN UMUM DAERAH
RSUD Dr. M. YUNUS

Bhayangkara Bengkulu 38229 Telp. (0736) 52004 – 52006 Fax. (0736) 52007
 BENGKULU 38229



Bengkulu, 11 Februari 2019

Nomor : 074/ 132 /BID-DIK
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada
 Yth. Kabid. Pelayanan Keperawatan
 RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu
 di-
 Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu,

Nomor: DM.01.04/770/2/2019, Tanggal 18 Januari 2019,

Perihal: Permohonan izin Penelitian Mahasiswa :

Nama : **SHILVINA VIVE RONICA**

NIM : P05120315036

Jurusan : DIV Keperawatan

Judul Penelitian : Pengaruh Teknik Breathing Exercise Terhadap
 Penurunan Fatigue Pada Pasien Hemodialisa di
 RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2019.

Ruangan : Hemodialisa

Bersama ini kami mohon kesediaan unit bersangkutan untuk memberikan izin terhitung mulai tanggal 11 Februari s/d 11 Maret 2019.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Bengkulu,.....20

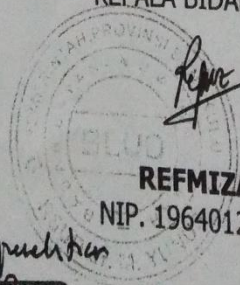
Bidang Pelayanan Keperawatan

Ka. Sie Rawat Inap

HERRY NOVERIZAL, SKM

NIP. 19701119 198903 1 001

KEPALA BIDANG PENDIDIKAN



REFMIZALTI, S.Kep

NIP. 19640124 198312 2 001

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Yang Bersangkutan
2. Arsip

RSUD. DR. M. YUNUS BENGKULU
INST. HAEMODIALISIS

Ace
Selesai penelitian
Ruang HD
m Arsyah



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
BADAN LAYANAN UMUM DAERAH
RSUD Dr. M. YUNUS

Jl. Bhayangkara Bengkulu 38229 Telp. (0736) 52004 – 52006 Fax. (0736) 52007
BENGKULU 38229



SURAT KETERANGAN

Nomor : 074/425 /Bad-DK /11/2019

Yang bertandatangan dibawah ini :

- a. Nama : ERWAN SULAILI, S.Ag., M.Si.
- b. Jabatan : Kepala Bidang Sarana dan Prasarana

dengan ini menerangkan bahwa :

- a. Nama : **SHILVINA VIVE RONICA**
- b. NIM : P05120315036
- c. Institusi : DIV Keperawatan / Poltekkes Kemenkes Bengkulu
- c. Judul Penelitian : Pengaruh Teknik Breathing Exsercise Terhadap Penurunan Fatigue pada Pasien Hemodialisa di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2019
- d. Ruang Penelitian : Hemodialisa
- e. Maksud : Telah selesai melakukan penelitian tanggal 11 Februari s.d 11 Maret 2019

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Bengkulu, 11 April 2019

Plh. Wakil Direktur Penunjang Medik dan Kependidikan
Kepala Bidang Sarana dan Sarana


ERWAN SULAILI, S.Ag., M.Si.
NIP. 19690701 200103 1 002

LEMBAR KONSULTASI

Nama Pembimbing : Pauzan Efendi, SST.M.Kes

Nama Mahasiswa : shilvina vive ronica

NIM : P05120315036

Judul : Pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa di RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu tahun 2019

N O	HARI/ TANG GAL	KEGIATAN	SARAN	PARAF PEMBIM BING
1.	Jum'at 31-08- 2018	Konsul Judul	- Cari judul yang di minati	
2.	Selasa, 01-09- 2018	Konsul Judul	- Cari judul yang sesuai dengan jurusan - Bawah Jurnal	
3.	Rabu, 03-09- 2018	Konsul Judul	- ACC judul	
4.	Rabu, 10-10- 2018	Konsul judul, Perbaikan judul	ACC judul "Pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa di RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu tahun 2019 - Lanjutkan ke BAB 1	
5.	Senin 15-10- 2018	Konsul BAB 1	- Perbaiki cara penulisan - Perbaiki susunan paragraph - Tambahkan data-data yang mendukung yang akan diteliti - Lanjutkan BAB II	

6.	Kamis, 18-10- 2018	Konsul proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan antar alinea - Tambahkan data-data HD 2019. 	
7.	Senin, 22-10- 2018	Konsul proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki bab I-bab III - Perbaiki penulisan - Perbaiki kerangka konsep teori - Metodologi - Tambahkan daftar pustaka 	
8.	Senin, 15-11- 2018	Konsul proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapkan semua proposal sama bundel-bundelnya - Proposal-sampel-Daftar pustaka untuk ujian proposal 	
9.	Selasa, 12-12- 2018	Konsul	<ul style="list-style-type: none"> - ACC ujian Proposal 	
10.	Rabu, 23-01- 2019	Konsul Perbaikan proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan proposal 	
11.	Jumat, 25-01- 2019	Konsul	<ul style="list-style-type: none"> - ACC perbaikan proposal 	
12.	Senin, 06-05- 2019	Konsul BAB V	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan - Perbaiki narasi dari hasil tabel - Lanjutkan pembahasan dari masing-masing tabel 	
13.	Rabu, 08-05- 2019	Konsul BAB V, VI, VII	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan - Tambahkan hasil-hasil penelitian - Perbaiki hasil pembahasan univariat dan bivariat - Lengkapi bundel-bundel skripsi 	

14.	Jumat, 17-05- 2019	Konsul BAB V, VI, VII	- Perbaikan daftar pustaka	← .
15.	Selasa, 21-05- 2019	Konsul	- ACC Ujian Skripsi	← .

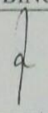
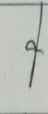
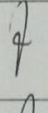
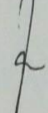
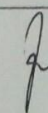
LEMBAR KONSULTASI

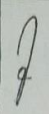
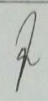
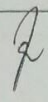

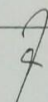
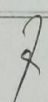
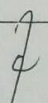
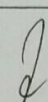
Nama Pembimbing : DR drg Daisy Novira.,MARS

Nama Mahasiswa : Shilvina vive ronica

NIM : P05120315036

Judul : Pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa di RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu tahun 2019

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	SARAN	PARAF PEMBIMBING
1.	Jum'at 31-08-2018	KonsulJudul	- Cari judul yang di minati	
2.	Selasa, 01-09-2018	KonsulJudul	- Cari judul yang sesuai dengan jurusan	
3.	Rabu, 03-09-2018	KonsulJudul	- ACC judul	
4.	Rabu, 10-10-2018	KonsulJudul, Perbaikanjudul	ACC judul "Pengaruh tehnik breathing exercise terhadap penurunan fatigue pada pasien hemodialisa di RSUD Dr.M.Yunus Bengkulu tahun 2019" - Lanjutkanke BAB 1	
5.	Rabu, 19-09-2018	Konsul BAB 1	- Perbaikan cara penulisan - Perbaikan susunan paragraph - Cari referensi terbaru - Cari data-data terbaru	

6.	Jumat, 19-10- 2018	LatarBelakang	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki latar belakang - Tambahkan data terbaru - Lanjutkan proposal 	
7.	Selasa 23-10- 2018	Konsul Proposal	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaikan susunan paragraf - Tambahkan data materi pengaruh breathing exercise terhadap penurunan fatigue - Lanjutkan 	
8.	Jumat, 26-10- 2018	Konsul Bab II & Bab III	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki kerangka teori - Perbaiki metedologi - Tambahkan variable perancu - Perbaiki sampel 	
9.	Selasa, 12-12- 2018	Konsul Proposal	<ul style="list-style-type: none"> - ACC ujian Proposal 	
10.	Kamis, 23-01- 2019	Konsul perbaikan proposal	<ul style="list-style-type: none"> - ACC perbaikan proposal 	
11.	jumat, 03-05- 2019	Konsul Bab V, VI	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan paragraf - Pelajari lagi data yang diuji - Lanjutkan skripsi 	
12.	senin, 06-05- 2019	Konsul Bab V, VI, VII	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan - Perbaiki paragraph - Tambahkan pembahasan - Lanjutkan skripsi 	
13.	rabu, 08-05- 2019	Konsul perbaikin	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki penulisan - Pelajari isi pembahasan - Perbaiki paragraph - Tambahkan pembahasan - Lanjutkan skripsi 	

14.	kamis, 09-05- 2019	Konsul perbaikan	<ul style="list-style-type: none">- Pelajari isi skripsi- Perbaiki penulisan- Perbaiki isi skripsi	<i>J</i>
15.				



