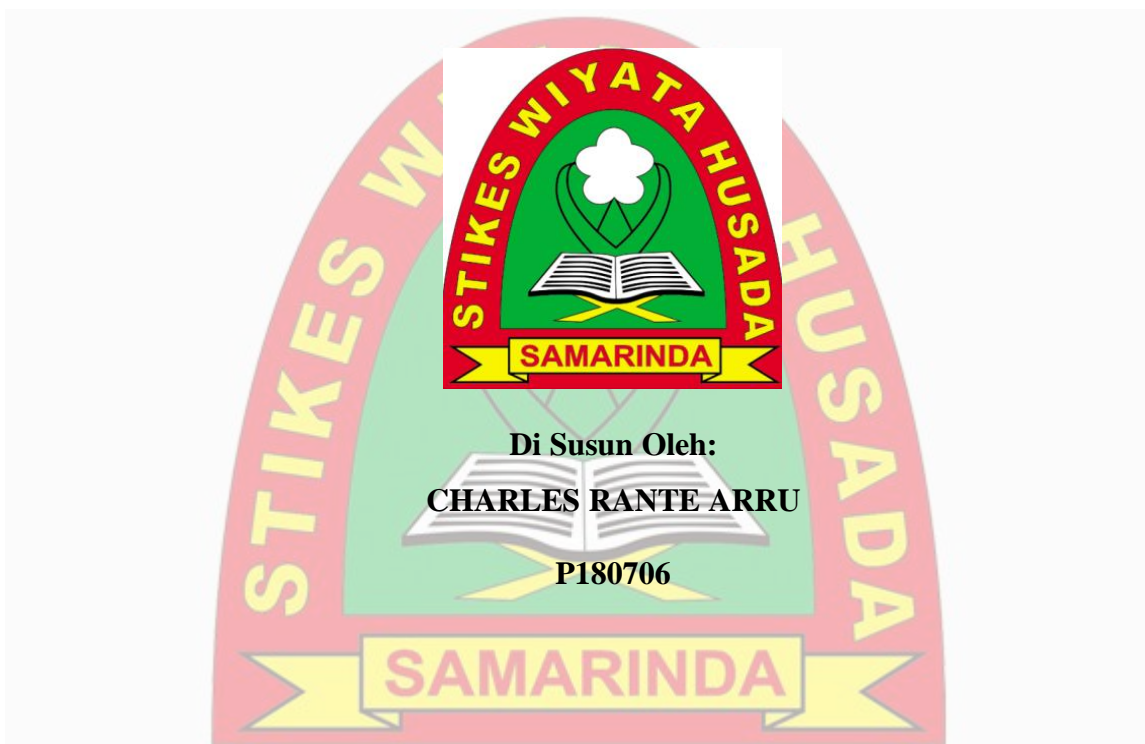


**EFEKTIVITAS PENERAPAN *BREATHING EXERCISE* TERHADAP  
PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN *END STAGE RENAL  
DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS  
di UNIT HEMODIALISA  
RS SAMARINDA**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**



**Di Susun Oleh:  
CHARLES RANTE ARRU  
P180706**

**PROGRAM STUDI NERSSEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**WIYATA HUSADA SAMARINDA**

**2019**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN *BREATHING EXERCISE* TERHADAP  
PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN *END STAGE RENAL  
DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS  
di UNIT HEMODIALISA  
RS SAMARINDA**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Profesi

(NERS)



Di Susun Oleh:

**CHARLES RANTE ARRU**

**P180706**

**PROGRAM STUDI NERS SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**

**WIYATA HUSADA SAMARINDA**

**2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**EFEKTIFITAS *BREATHING EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN *FATIGUE***  
**PADA PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE* YANG MENJALANI**  
**HEMODIALISIS DI UNIT HEMODIALISA**  
**RS SAMARINDA**

**KARYA ILMIAH AKHIR NERS**

Disusun Oleh:

**CHARLES RANTE ARRU**

NIM: P180706

Telah dipertahankan dalam ujian  
Pada tanggal 21 Desember 2019

**PENGUJI KLINIK**

**Ns. Sahran, S.Kep**

**NIP: 19680520.198801.1.002**

**PENGUJI AKADEMIK**

**Ns. Kiki Hardiansyah S, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB**

**NIK: 113072.88.16.088**

**Mengetahui,**

**Ketua**

**STIKES Wiyata Husada Samarinda**



**Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep**  
**NIK: 113072.74.13.045**

**Ketua Program Studi**

**Ilmu Keperawatan**

**STIKES Wiyata Husada Samarinda**

**Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep**  
**NIK: 113072.86.14.071**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

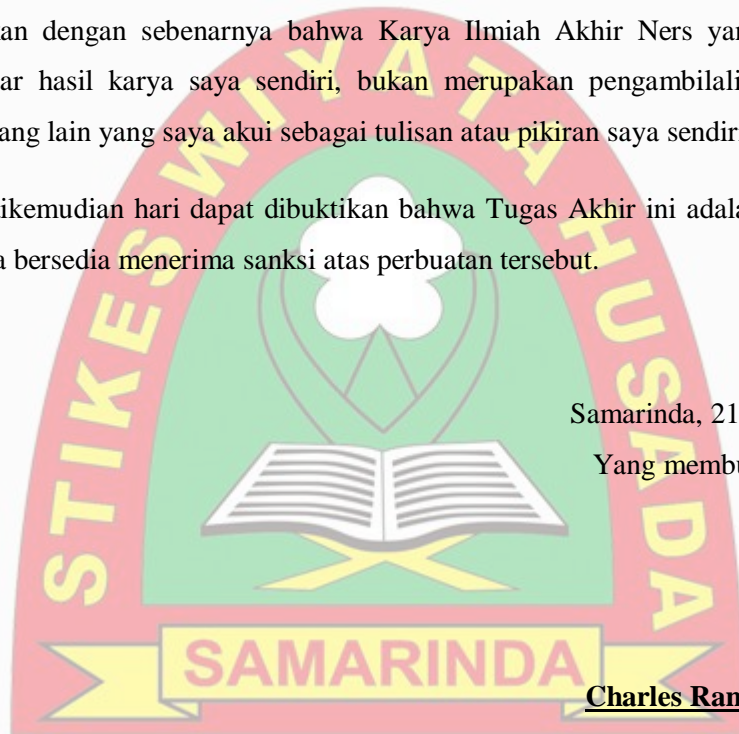
Nama : Charle Rante Arru S.Kep  
Nim : P180706  
Program Studi : Profesi Ners  
Judul : Efektivitas penerapan *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien *end stage renal disease* yang menjalani hemodialisis di unit hemodialisa RS Samarinda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Samarinda, 21 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,



**Charles Rante Arru, S.Kep**

**NIM. P180706**

## KATA PENGANTAR

EFEKTIVITAS PENERAPAN BREATHING EXERCISE TERHADAP PENURUNAN FATIGUE PADA PASIEN END STAGE RENAL DISEASE YANG MENJALANI HEMODIALISIS di UNIT HEMODIALISA

RS SAMARINDA. Bersamaan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ns. Edy Mulyono, S.Kep, S.Pd, M.Kep, selaku Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda.
2. Ns. Sahran, S, Kep selaku Kepala Ruangan
3. Halima STr, Kep CCM Hemodialisa.
4. Ns. Rusdi, S.Kep, M.Kep, selaku Ketua Program Studi Profesi Ners.
5. Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, M. Kep., Sp. Kep.MB, selaku koordinator Stase Peminatan dan Pembimbing Akademik dalam karya tulis ilmiah ini.
6. Ns. Runtiani, S. Kep selaku pembimbing klinik dalam karya tulis ilmiah ini
7. Semua preseptor stase peminatan di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang telah banyak membimbing hingga terselesaikan laporan ini.
8. Seluruh pegawai ruang Hemodialisa yang telah banyak memberikan saya ilmu dan masukan serta bimbingannya dalam melaksanakan dinas, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya.
9. Orang tua dan seluruh keluarga tercinta serta teman-teman yang selalu memberikan motivasi dan doa agar yang telah banyak memberi motivasi dan dukungannya.
10. Rekan-rekan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang telah banyak memberi motivasi dan dukungannya.
11. Teman-teman seperjuangan di Ruang Hemodialisa Yandi Patabang, Alfi Pratama dan Welniati Mangesa, yang telah membantu dalam mengerjakan Karya Ilmiah Akhir Ners dengan penuh semangat dan kerjasama.

Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Karya Ilmiah Akhir Ners ini. Mohon maaf atas kesalahan dan ketidaksopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah

kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Amin

Samarinda, 21 Desember 2019

Penulis



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Charles Rante Arru S.Kep

Nim : P180706

Program Studi : Profesi Ners

Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada STIKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah akhir ners saya yang berjudul :

EFEKTIVITAS PENERAPAN *BREATHING EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS di UNIT HEMODIALISA RS SAMARINDA

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STIKES Wiyata Husada berhak menyimpan, mengalih media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, 21 Desember 2019

Yang membuat pernyataan,

**Charles Rante Arru, S.Kep**

**NIM. P180706**

## ABSTRAK

# EFEKTIVITAS PENERAPAN *BREATHING EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN *END STAGE RENAL DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS di UNIT HEMODIALISA RS SAMARINDA

Charles Rante Arru<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>

charlesarru@gmail.com<sup>1</sup>, kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id<sup>2</sup>

**Latar Belakang:** *End Stage Renal Disease (ESRD)* penurunan fungsi ginjal sebesar 10%, yang menyebabkan gangguan pengeluaran sisa metabolisme gangguan keseimbangan ginjal dan gangguan pembentukan sel darah merah mengakibatkan anemia. Terapi hemodialisis dan kondisi anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem *fatigue*, pemberian *breathing exercise* dapat membantu mengatasinya. **Tujuan:** menganalisis efektifitas *breathing exercise* terhadap tingkat *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis di Ruang Hemodialisa RS Samarinda. **Metode:** Sebuah case study untuk mengelola pasien dengan masalah *fatigue*, penerapan *evidence based nursing breathing exercise*, diberikan pada pasien sesuai dengan kriteria, pasien dapat berkomunikasi dengan baik, pasien dengan nilai *fatigue* minimal kategori ringan dan pasien yang tidak mengalami penurunan kesadaran. **Hasil:** Pengkajian *fatigue* menggunakan instrument *Subjective Self Rating Test* di dapatkan nilai *fatigue* kriteria sedang dengan tujuan kriteria hasil yang diharapkan *fatigue* kategori ringan. Diagnosa keperawatan yang diangkat adalah *fatigue* berhubungan dengan anemia. Intervensi yaitu terapi *Breathing Exercise*. Evaluasi yang di dapatkan *fatigue* 5 menit setelah intervensi mengalami penurunan kriteria ringan dan kriteria hasil tercapai. **Kesimpulan:** *Breathing exercise* efektif sehingga dapat diterapkan di unit hemodialisa. **Saran:** *Breathing Exercises* dapat menjadikan salah satu intervensi mandiri untuk mengatasi pasien *fatigue* dan bisa menjadi salah satu kompetensi mandiri yang dimiliki perawat HD

**Kata Kunci:** *Fatigue*, Hemodialisa, Terapi *Breathing Exercise*

<sup>1-2</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda

## ABSTRACT

### EFFECTIVENESS OF BREATHING EXERCISE IMPLEMENTATION OF FATIGUE DECREASE IN END STAGE RENAL DISEASE PATIENTS THAT UNDERGO HEMODIALYSIS IN HEMODIALIST UNIT SAMARINDA HOSPITAL

Charles Rante Arru <sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri <sup>2</sup>

charlesarru@gmail.com<sup>1</sup>, kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id<sup>2</sup>

**Background:** End Stage Renal Disease (ESRD) decreases kidney function by 10%, which causes disruption of metabolic waste residual disruption of kidney balance and disruption of red blood cell formation resulting in anemia. Hemodialysis therapy and anemia condition will cause the body to experience extreme fatigue, giving breathing exercise can help overcome it. **Objective:** to analyze the effectiveness of breathing exercise on the level of fatigue in patients undergoing hemodialysis in the Hemodialysis Room of Samarinda Hospital. **Method:** A case study to manage patients with fatigue problems, the application of evidence based nursing breathing exercise, given to patients according to criteria, patients can communicate well, patients with minimal fatigue values of the mild category and patients who do not experience decreased consciousness. **Results:** Fatigue assessment using the Subjective Self Rating Test instrument was obtained with moderate fatigue criteria with the aim of achieving the expected mild fatigue criteria. Nursing diagnosis that is raised is fatigue associated with anemia. The intervention is Breathing Exercise therapy. The evaluation that got fatigue 5 minutes after the intervention experienced a decrease in mild criteria and the expected outcome was achieved. **Conclusion:** Breathing exercise is effective so that it can be applied in hemodialysis units. **Suggestion:** Breathing Exercises can make one of the independent interventions to overcome fatigue patients and can become one of the independent competencies of HD nurses.

Keywords: Fatigue, Hemodialysis, Breathing Exercise Therapy

1-2 STIKES Wiyata Husada Samarinda

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR SKEMA .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Anatomi dan Fisiologi Ginjal.....	6
B. Konsep Penyakit Ginjal Kronik .....	8
1. Defenisi.....	8
2. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik.....	9
3. Etiologi.....	10
4. Patofisiologi .....	10
5. Pathway Penyakit ginjal Kronis .....	12
6. Manifestasi Klinik .....	13
7. Pemeriksaan Penunjang .....	13
8. Penatalaksanaan.....	14
C. Konsep Hemodialisa.....	15
1. Defenisi .....	15
2. Fungsi Sistem Ginjal Buatan.....	15
3. Tujuan Hemodialisa.....	15
4. Indikasi dan Kontra Indikasi Hemodialisa.....	16
5. Prinsip Hemodialisa.....	16
6. Komponen Hemodilisa .....	17
7. Prosedur Hemodialisa .....	18
8. Komplikasi Hemodialisa.....	18
D. Konsep Fatigue .....	19
1. Pengertian.....	19
2. Klasifikasi <i>Fatigue</i> .....	19

3. Jenis <i>Fatigue</i> .....	19
4. Faktor yang Mempengaruhi <i>Fatigue</i> .....	20
5. Penilaian <i>Fatigue</i> .....	20
E. Konsep <i>Breathing Exercise</i> .....	21
1. Pengertian .....	21
2. Tujuan .....	21
3. Patofisiologi <i>Breathing Exercise</i> .....	21
4. Prosedur Teknik <i>Breathing Exercise</i> .....	22

### **BAB III PRAKTIK PROFESI NERS**

A. Kasus Kelolaan .....	23
1. Identitas Klien .....	23
2. Riwayat Penyakit .....	23
3. Pengkajian Saat Ini .....	24
4. Pemeriksaan Fisik .....	25
5. Program Terapi .....	26
6. Pengkajian Unit HD .....	27
7. Analisa Data .....	28
8. Intervensi Keperawatan dan Catatan Perkembangan .....	30
B. Gambaran Kasus Resume di Ruang Hemodialisa .....	33
1. Pengkajian Kasus Resume .....	33
2. Diagnosa Keperawatan .....	38
3. Intervensi .....	39
4. Evaluasi .....	41
C. Evidence Based Nursing .....	42
1. Masalah Klinis .....	42
2. Search Strategy .....	42
3. Ringkasan Jurnal Utama .....	43
4. Telaah kritisi terhadap jurnal terpilih .....	44
5. Penerapan Evidence Base Nursing .....	45
6. Alur penelitian .....	47
7. Hasil penerapan Inovasi .....	48

### **BAB IV PEMBAHASAN**

A. Profil Lahan Praktik .....	50
B. Pembahasan Kasus Kelolaan .....	51
C. Pembahasan Kasus Resume .....	56
D. Pembahasan Penerapan <i>Evidence Based Nursing</i> .....	62

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	64
B. Saran .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Ginjal Diagnosa .....	7
Tabel 2.2 Etiologi PGK.....	7
Tabel 2.3 Stadium PGK .....	8
Tabel 2.4 Manifestasi Klinis .....	10
Tabel 2.5 Pemeriksaan Penunjang .....	11
Tabel 3.1 Pola Latihan dan Aktivitas Ny. S .....	22
Tabel 3.2 Pemeriksaan fisik Ny. S.....	22
Tabel 3.3 Hasil pemeriksaan penunjang Ny.s .....	23
Tabel 3.4 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Jenis Kelamin .....	30
Tabel 3.5 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Usia .....	30
Tabel 3.6 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Pekerjaan .....	31
Tabel 3.7 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Pendidikan.....	31
Tabel 3.8 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Riwayat Penyakit .....	31
Tabel 3.9 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Jadwal Cuci Darah.....	32
Tabel 3.10 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Lama Cuci Darah.....	32
Tabel 3.11 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Status Rawat.....	32
Tabel 3.12 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Diagnosa Tambahan .....	33
Tabel 3.13 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan BB Interdialisis.....	33
Tabel 3.14 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Keluhan Utama.....	33
Tabel 3.15 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan QB .....	34
Tabel 3.16 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Uf Goal.....	34
Tabel 3.17 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Keluhan Pre HD .....	34
Tabel 3.18 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Diagnosa Pre HD .....	35
Tabel 3.19 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Diagnosa Intra HD.....	35
Tabel 3.20 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Diagnosa Post HD .....	36
Tabel 3.21 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Intervensi Pre hd .....	36
Tabel 3.22 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Intervensi Intra hd.....	36
Tabel 3.23 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Intervensi Post hd .....	37
Tabel 3.24 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Evaluasi Prehd .....	37
Tabel 3.25 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Evaluasi Intrahd .....	38
Tabel 3.26 Distribusi Frekuensi Pasien Resume Berdasarkan Evaluasi Posthd .....	38
Tabel 3.27 Hasil Penerapan EBN Data Usia Responden.....	44
Tabel 3.28 Hasil Penerapan EBN Data Jenis Kelamin .....	44
Tabel 3.29 Univariat Tingkat Fatigue .....	45
Tabel 3.30 Bivariat Tingkat Fatigue .....	45

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 WOC <i>Breathing exercise</i> Terhadap Penurunan Fatigue Hipertensi.....	9
Skema 3.1 Alur Penelitian.....	43



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Lembar Informasi
- Lampiran 2: Lembar Persetujuan
- Lampiran 3: Standar Operasional Prosedur *Breathing Exercise*
- Lampiran 4: Standar Operasional Prosedur Hemodialisis
- Lampiran 5: Lembar Penilaian Fatigue
- Lampiran 6: Lembar Hasil Penilaian Fatigue
- Lampiran 7: Uji Normalitas
- Lampiran 8: *Uji T-Test*
- Lampiran 9: Dokumentasi



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*End Stage Renal Disease (ESRD)* merupakan penyakit ginjal kronik stadium akhir yang terjadi karena gangguan penurunan fungsi ginjal yang progresif serta *irreversible* sehingga menyebabkan ginjal tidak dapat mempertahankan homeostasis tubuh, ginjal pada penderita *ESRD* memiliki penurunan fungsi sebesar 10% kemampuan normal fungsi ginjal, yang berarti ginjal sudah hampir tidak berfungsi atau tidak berfungsi sama sekali (Baradero, 2006). Gangguan fungsi ginjal yaitu penurunan laju filtrasi glomerulus yang dapat digolongkan dalam kategori ringan, sedang dan berat (Mansjoer, 2010). Seseorang terdiagnosa gagal ginjal jika terjadi kelainan dan kerusakan pada ginjal selama 3 bulan atau lebih yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal atau laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/min<sup>1,73m<sup>2</sup></sup> yang dikenal sebagai gagal ginjal terminal atau penyakit ginjal tahap akhir

Prevalensi dari data yang didapatkan menurut *World Health Organization* (WHO, 2013) menyebutkan pertumbuhan jumlah penderita gagal ginjal pada tahun 2013 telah meningkat penderita ginjal kronik di negara berkembang membutuhkan pengobatan lebih 3 juta penduduk. Angka kematian akibat penyakit ginjal kronik di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya (Stevens L.A, et all). Prevalensi nasional penderita penyakit ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,2% penduduk Indonesia menderita penyakit ginjal kronik yang berarti jika penduduk 252.124.458 jiwa maka terdapat 50.248 jiwa yang menderita penyakit ginjal kronik. Provinsi Kalimantan Timur berdasarkan diagnosis dokter sebesar 1528 jiwa penduduk Provinsi Kalimantan Timur yang menderita penyakit ginjal kronik (Riskesdas, 2018).

Penderita penyakit ginjal kronik di Kota Samarinda, berdasarkan data di ruang hemodialisis di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2017 penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis baik dari rawat jalan yang rutin melakukan hemodialysis maupun dari ruang rawat inap,

dengan berbagai latar belakang jaminan administrasinya yaitu jaminan BPJS dan swasta lainnya sebanyak 250 pasien, dan pada tahun 2018 mengalami peningkatan sebanyak 382 pasien, dimana setiap pasien mempunyai jadwal waktu yang telah ditentukan untuk dilaksanakan terapi (Data Rekam Medik, 2019). Dialisis merupakan terapi yang umum digunakan, menurut jenisnya dialysis dibedakan menjadi dua, yaitu terapi hemodialysis dan peritoneal dialysis. Sampai saat ini terapi hemodialysis masih menjadi alternatif terapi. Pengganti fungsi ginjal bagi pasien gagal ginjal terminal, karena dari segi biaya lebih murah dan risiko terjadinya perdarahan lebih rendah jika dibandingkan dengan dialysis peritoneal (Sudoyo, et all, 2006)

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 dan ESRD memberikan perburukan kekurangan eritopeitin akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem (*fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplai oksigen yang dibutuhkan (Jhamb, 2008).

*Fatigue* adalah perasaan subjektif 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).

Hasil penelusuran *evidence based practice*, salah satu intervensi yang dapat diterapkan perawat untuk mengatasi *fatigue* adalah dengan pemberian *breathing exercise* yang dapat membantu menurunkan level *fatigue* pada

pasien hemodialisis (Black, 2005), *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 (Stanley et al, 2011).

*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* (Zakerimoghadam et al, 2006).

Hasil penelitian (Cahyu Septiwi, 2014) menyebutkan bahwa rata-rata 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 dari observasi dan wawancara langsung yang dilakukan pada tanggal 14 November 2019 didapatkan data dari 5 orang klien yang akan menjalani hemodialisis 2 diantaranya mengatakan mengalami *Fatigue* berat (skor 67-98) dan tampak ekspresi wajah pasien lesu serta salah satu dari klien lemas dan mengatakan lelah. Dan 3 orang lainnya mengatakan *fatigue* sedang (skor 53-66) dan berdasarkan wawancara dari 5 orang ini juga mengatakan bahwa rasa *fatigue* yang dirasakan mereka saat setelah proses hemodialisis. Berdasarkan data dan pemahaman yang telah didapatkan maka penulis tertarik melakukan

penulisan karya ilmiah akhir ners yang berjudul efektivitas penerapan *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien *end stage renal disease* yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa RS Samarinda.

## B. Rumusan Masalah

*End Stage Renal Disease (ESRD)* merupakan penyakit ginjal kronik stadium akhir yang terjadi karena gangguan penurunan fungsi ginjal yang progresif serta *irreversible* menyebabkan ginjal tidak dapat mempertahankan homeostasis tubuh sehingga dilakukan terapi hemodialisa, 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 hemodialysis menyebabkan penderita mengeluh malaise dan *fatigue*, salah satu intervensi yang dapat diterapkan perawat untuk mengatasi *fatigue* adalah dengan pemberian *breathing exercise* yang dapat membantu menurunkan level *fatigue* pada pasien hemodialisis. Sehingga peneliti tertarik untuk melihat efektivitas penerapan *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien *end stage renal disease* yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa RS Samarinda ?

## C. Tujuan Penulisan

### 1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penulisan karya Ilmiah ini Akhir Ners (KIAN) adalah untuk melakukan analisa efektivitas penerapan inovasi *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien *end stage renal disease* yang menjalani hemodialisis di unit hemodialisis RS Samarinda

### 2. Tujuan khusus

a. Menganalisa asuhan keperawatan pada pasien *end stage renal disease* yang menjalani hemodialisis di ruang hemodialisis RS Samarinda

- b. Menerapkan *Evidence Based Nursing (EBN) Breathing exercise* kedalam praktik asuhan keperawatan pada pasien *end stage renal disease* yang menjalani hemodialisis dengan masalah keperawatan *fatigue*

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners diharapkan dapat menjadi salah satu tambahan dalam praktik keperawatan berdasarkan pada intervensi keperawatan dalam mengatasi *fatigue* pada pasien *ESRD* yang menjalani hemodialisis dengan teknik pemberian *breathing exercise* pada saat post dialisis yang telah diteliti sebelumnya, sehingga ilmu keperawatan dalam mengatasi *fatigue* dapat dikembangkan dalam intervensi keperawatan.

##### 2. Pelayanan Keperawatan

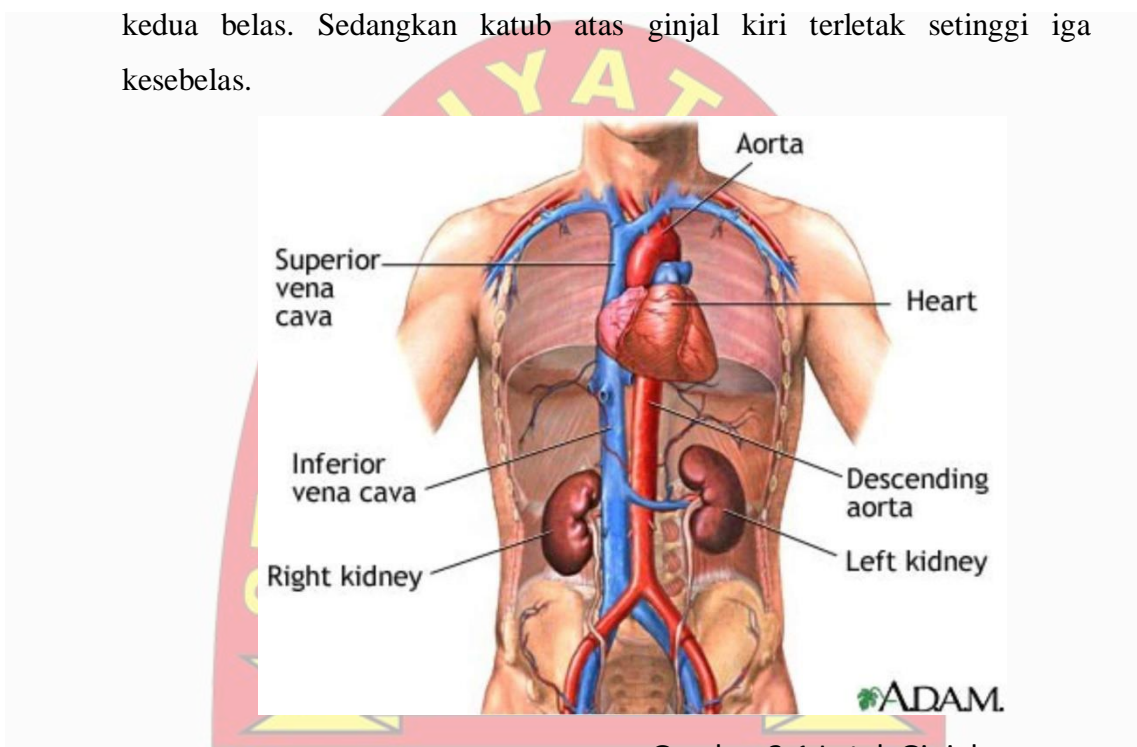
Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners diharapkan dapat menjadi salah satu inovasi dalam intervensi keperawatan dalam menurunkan tingkat *fatigue* pasien *ESRD* yang menjalani hemodialisis di RS Samarinda. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai sumber informasi bagi pengembangan bagaimana cara mengatasi *fatigue* serta diharapkan dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

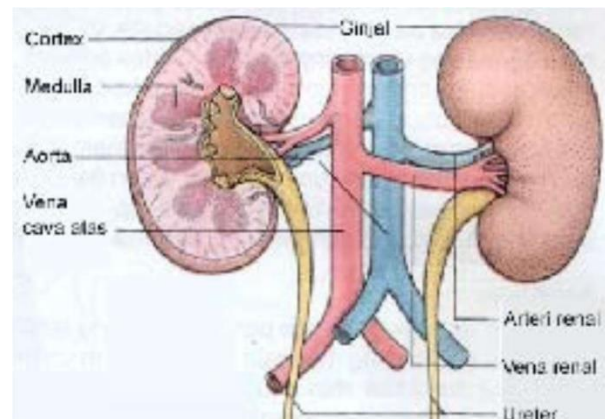
#### A. Anatomi dan Fisiologi Ginjal

Anatomi ginjal menurut Price dan Wilson (2005) ginjal merupakan organ berbentuk seperti kacang yang terletak pada kedua sisi columna vertebralis. Ginjal kanan sedikit lebih rendah dibandingkan ginjal kiri karena tekanan ke bawah oleh hati. Katub atasnya terletak setinggi iga kedua belas. Sedangkan katub atas ginjal kiri terletak setinggi iga kesebelas.



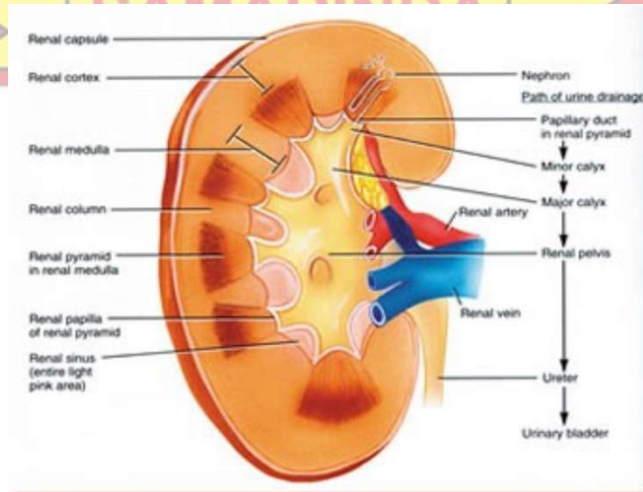
Gambar 2.1 Letak Ginjal

Pada orang dewasa panjang ginjal adalah sekitar 12 sampai 13 cm (4,7- 5,1 inci) lebarnya 6 cm (2,4 inci) tebalnya 2,5 cm (1 inci) dan beratnya sekitar 150 gram. Permukaan anterior dan posterior katub atas dan bawah serta tepi lateral ginjal berbentuk cembung sedangkan tepi lateral ginjal berbentuk cekung karena adanya hilus



Gambar 2.2 Anatomi Khusus Ginjal

Apabila dilihat melalui potongan longitudinal, ginjal terbagi menjadi dua bagian yaitu korteks bagian luar dan medulla di bagian dalam. Medulla terbagi-bagi menjadi biji segitiga yang disebut piramid, piramid-piramid tersebut diselingi oleh bagian korteks yang disebut kolumna bertini. Piramid-piramid tersebut tampak bercorak karena tersusun oleh segmen-segmen tubulus dan duktus pengumpul nefron. Papilla (apeks) dari piramid membentuk duktus papilaris bellini dan masuk ke dalam perluasan ujung pelvis ginjal yang disebut kaliks minor dan bersatu membentuk kaliks mayor, selanjutnya membentuk pelvis ginjal.



Gambar 2.3 Penampang Ginjal

Menurut Price dan Wilson (2005), Fungsi ginjal fungsi yaitu ekskresi dan fungsi non-ekskresi Fungsi ekskresi diantaranya adalah :Mempertahankan osmolaritas plasma sekitar 285 mOsmol dengan mengubah-ubah ekskresi air, Mempertahankan kadar masing-masing elektrolit plasma dalam rentang normal, Mempertahankan pH plasma sekitar 7,4 dengan mengeluarkan kelebihan H<sup>+</sup> dan membentuk kembali HCO<sub>3</sub>, Mengekresikan produk akhir nitrogen dari metabolisme protein, terutama urea, asam urat dan kreatinin. Sedangkan fungsi non-ekresi ginjal adalah, Menghasilkan rennin yang penting untuk pengaturan tekanan darah, Menghasilkan eritropoetin sebagai faktor penting dalam stimulasi produksi sel darah merah oleh sumsum tulang, Metabolisme vitamin D menjadi bentuk aktifnya. Degradasi insulin, Menghasilkan prostaglandin. Fisiologi pembentukan urine Pembentukan urine diginjal dimulai dari proses filtrasi plasma pada glomerulus. Sekitar seperlima dari plasma atau 125 ml/menit plasma dialirkan di ginjal melalui glomerulus ke kapsula bowman. Hal ini dikenal dengan istilah laju filtrasi.

Filtrasi (penyaringan) kapsula bowman dari badan Malpighi menyaring darah dalam glomerus yang mengandung air, garam, gula, urea dan zat bermolekul besar (protein dan sel darah) sehingga dihasilkan filtrat glomerus (urine primer). Reabsorpsi (penyerapan kembali) Dalam tubulus kontortus proksimal zat dalam urine primer yang masih berguna akan direabsorpsi yang dihasilkan filtrat tubulus (urine sekunder) dengan kadar urea yang tinggi. Ekskresi (pengeluaran) Dalam tubulus kontortus distal, pembuluh darah menambahkan zat lain yang tidak digunakan dan terjadi reabsorpsi aktif ion Na<sup>+</sup> dan Cl<sup>-</sup> dan sekresi H<sup>+</sup> dan K<sup>+</sup>. Di tempat sudah terbentuk urine yang sesungguhnya yang tidak terdapat glukosa dan protein lagi, selanjutnya akan disalurkan ke tubulus kolektifus ke pelvis renalis.

## **B. Konsep Penyakit Ginjal Kronik**

### **1. Definisi**

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh yang mempunyai fungsi utama, yaitu mempertahankan homeostatis dalam tubuh sehingga konsentrasi banyaknya

konstituen plasma, terutama elektrolit, air, dan dengan mengestimasi zat-zat yang tidak diperlukan atau berlebihan di urin. Penyakit ginjal dinyatakan terjadi jika fungsi kedua ginjal terganggu sampai pada titik ketika keduanya tidak mampu menjalani fungsi regulatorik dan ekskretorik untuk mempertahankan keseimbangan (Brunner & Suddart, 2002)

Penyakit ginjal kronik adalah satu sindrom klinis yang disebabkan penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif dan cukup lanjut (Slamet, 2001). Penyakit ginjal kronik merupakan suatu sindrom klinis yang disebabkan penurunan fungsi ginjal yang bersifat menahun, berlangsung progresif, dan cukup lanjut. Hal ini terjadi apabila Laju Filtrasi Glomerular (LFG) kurang dari 50ml/menit. Penyakit ginjal kronik sesuai dengan tahapannya dapat ringan, sedang atau berat. Penyakit ginjal kronik (PGK) merupakan kerusakan ginjal yang menyebabkan ginjal tidak dapat membuang racun dan produksi sisa darah, yang ditandai adanya protein dalam urin dan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) yang berlangsung selama lebih dari tiga bulan (Black & Hawaks, 2009). Penyakit ginjal kronis atau penyakit renal tahap akhir (*ESRD*) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan *irreversible* dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (Brunner & Suddarth, 2002.)

Berdasarkan ketiga pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa Penyakit ginjal kronik adalah suatu keadaan dimana ginjal mengalami kerusakan sehingga tidak mampu lagi mengeluarkan sisa-sisa metabolisme yang ada di dalam tubuh dan menyebabkan penumpukan urea dan sampah metabolisme lainnya serta ketidakseimbangan cairan dan elektrolit.

## 2. Klasifikasi Penyakit Ginjal Kronik

Tabel 2.1 Klasifikasi Penyakit Ginjal Diagnosa

DERAJAT	PENJELASAN	LFG(ml/mnt 1,73 m)
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau menurun	Kurang lebih 90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	60 – 89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun sedang	30-59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun berat	15-29
5	<i>ESRD</i>	Kurang dari 15 atau dialisis

(Konsensus Hemodialisis, Pempfri, 2013)

### 3. Etiologi

Tabel 2.2 Etiologi PGK

Etiologi	Keterangan
Infeksi	Pielonefritis kronik, glomerulonefritis
Penyakit vaskuler hipertensif	Nefrosklerosis benigna, nefrosklerosis maligna, stenosis arteria renalis
Gangguan jaringan penyambung	Lupus eritematosus sistemik, poliarteritis nodosa, sklerosis sistemik progresif
Gangguan kongenital dan herediter	Penyakit ginjal polistikistik, asidosis tubulus ginjal
Penyakit metabolic	DM, gout, hiperparatiroidisme, amiloidosis
Nefropati	Toksik misalnya penyalahgunaan analgesik, nefropati timbal
Nefropati obstruktif	Saluran kemih bagian atas: kalkuli neoplasma, fibrosis retroperitoneal. Saluran kemih bagian bawah: hipertropi prostat, striktur uretra, anomali kongenital pada leher kandung kemih dan uretra.
Batu saluran kencing	Hidrolityasis

(Sumber, Price dan Wilson, 2005)

### 4. Patofisiologi

Menurut Price dan Wilson (2005) Penyakit ginjal merupakan sebuah fenomena kehilangan secara bertahap fungsi dari nefron. Kerusakan nefron merangsang kompensasi nefron yang masih utuh untuk mempertahankan homeostasis cairan dan elektrolit. Mekanisme adaptasi pertama adalah dengan cara hipertrofi dari nefron yang masih utuh untuk meningkatkan kecepatan filtrasi, beban solut dan reabsorpsi tubulus.

Apabila 75 % massa nefron sudah hancur maka kecepatan filtrasi dan beban solute untuk tiap nefron sangat tinggi sehingga keseimbangan glomerulus dan tubulus tidak dapat dipertahankan. Terjadi ketidakseimbangan antara filtrasi dan reabsorpsi disertai dengan hilangnya kemampuan pemekatan urin. Perjalanan Penyakit ginjal kronik dibagi menjadi 3 stadium, yaitu :

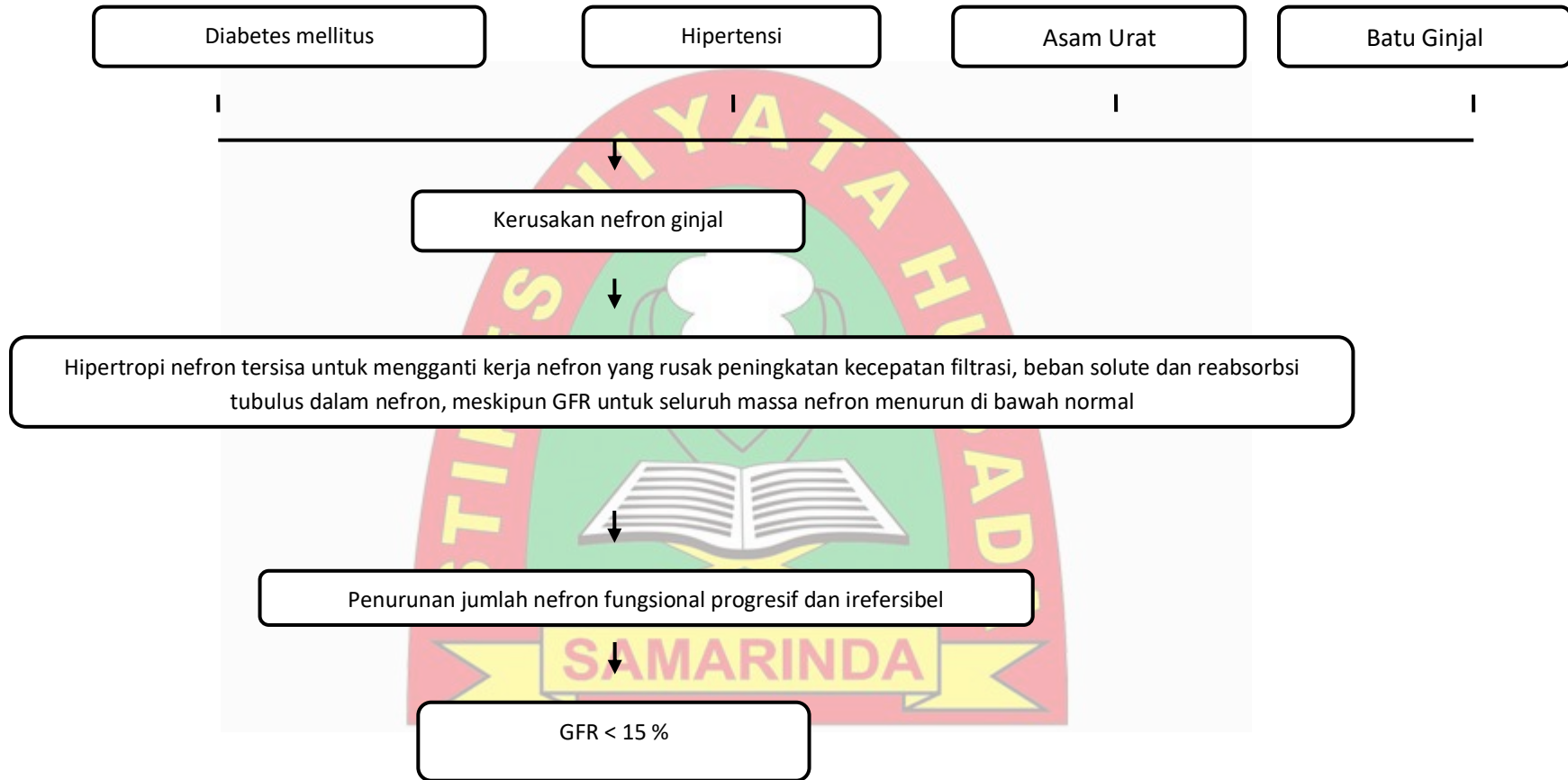
Tabel 2.3 Stadium PGK

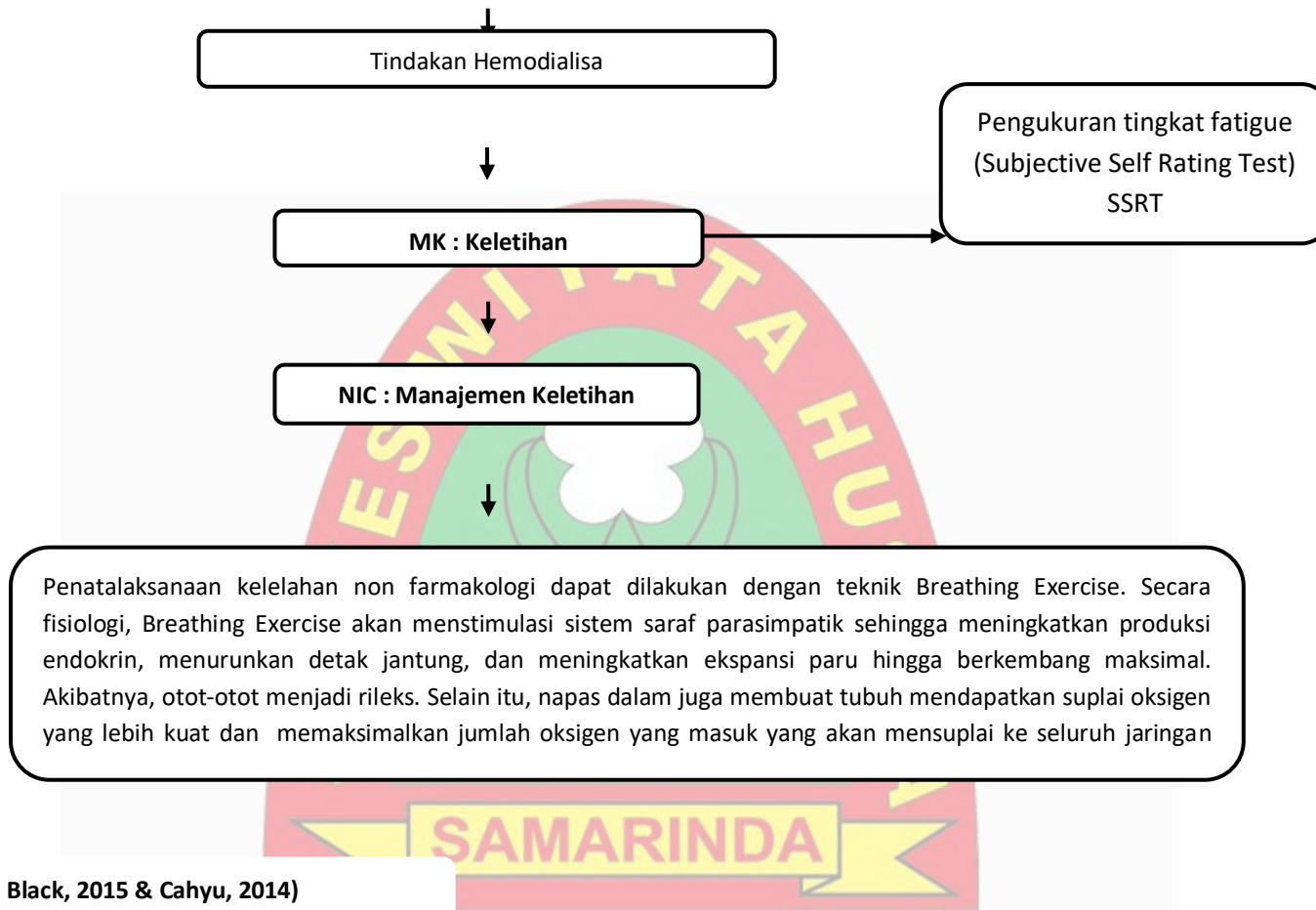
Stadium	Keterangan
Stadium I	Stadium pertama merupakan sebuah proses penurunan cadangan ginjal. Selama stadium ini kreatinin serum dan kadar BUN normal dan pasien asimptomatik.
Stadium II	Tahap ini merupakan insufisiensi ginjal dimana lebih dari 75% jaringan yang berfungsi telah rusak dan GFR (Glomerulus Filtration Rate) besarnya hanya 25% dari normal. Kadar BUN mulai meningkat tergantung dari kadar protein dalam diet. Kadar kreatinin serum juga mulai meningkat disertai dengan nokturia dan poliuria sebagai akibat dari kegagalan pemekatan urin.
Stadium III	Stadium ini merupakan stadium akhir dimana 90 % dari massa nefron telah hancur atau hanya tinggal 200.000 nefron saja yang masih utuh. GFR hanya 10 % dari keadaan normal. Kreatinin serum dan BUN akan meningkat. Ginjal tidak lagi dapat mempertahankan homeostasis cairan dan elektrolit dalam tubuh. Urin menjadi isoosmotik dengan plasma dan pasien menjadi oligurik dengan haluaran urin kurang dari 500 cc/hari .



## 5. Pathway Penyakit ginjal Kronis

Skema 2.1 WOC *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue*





Sumber : (Smeltzer and Bare, 2005; Black, 2015 & Cahyu, 2014)

## 6. Manifestasi Klinik

Menurut Price dan Wilson (2005), manifestasi klinis dapat dilihat dari berbagai fungsi sistem tubuh yaitu :

Tabel 2.4 Manifestasi Klinik

Stadium	Keterangan
Kardiovaskuler	Hipertensi, pitting edema, edema periorbital, friction rub pericardial, pembesaran vena leher, gagal jantung kongestif, perikarditis, disritmia, kardiomiopati, efusi pericardial, temponade pericardial.
Dermatologis/system integument	Gatal-gatal hebat (pruritus), warna kulit abu-abu, mengkilat dan hiperpigmentasi, serangan uremik tidak umum karena pengobatan dini dan agresif, kulit kering, bersisik, ecimosis, kuku tipis dan rapuh, rambut tipis dan kasar, memar (purpura).
Pulmoner	Krekels, edema pulmoner, sputum kental dan liat, nafas dangkal, pernapasan kusmaul, pneumonitis
Gastrointestinal	Nafas berbau ammonia, ulserasi dan perdarahan pada mulut, anoreksia, mual, muntah dan cegukan, penurunan aliran saliva, haus, rasa kecap logam dalam mulut, kehilangan kemampuan penghidu dan pengecap, parotitis dan stomatitis, peritonitis, konstipasi dan diare, perdarahan darisaluran gastrointestinal.
Muskuloskeletal	Kram otot, kekuatan otot hilang, fraktur tulang, kulai kaki (foot drop).
Neurologi	Kelemahan dan kelelahan, konfusi, disorientasi, kejang, kelemahan pada tungkai, rasa panas pada tungkai kaki, perubahan tingkah laku, kedutan otot, tidak mampu berkonsentrasi, perubahan tingkat kesadaran, neuropati perifer.
Sistem reproduktif	Amenore, atrofi testikuler, impotensi, penurunan libido, kemandulan
Hematologik	Anemia, penurunan kualitas trombosit, masa pembekuan memanjang, peningkatan kecenderungan perdarahan.
Sistem imun	Penurunan jumlah leukosit, peningkatan resiko infeksi
Sistem urinaria	perubahan frekuensi berkemih, hematuria, proteinuria,

nocturia, aliguria.

Sistem endokrin	Hiperparatiroid dan intoleran glukosa
Proses metabolik	peningkatan urea dan serum kreatinin (azotemia), kehilangan sodium sehingga terjadi : dehidrasi, asidosis, hiperkalemia, hipermagnesemia dan hipokalsemia.
Psikologis	Perubahan kepribadian dan perilaku serta gangguan proses kognitif.

## 7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Black & Hawaks, 2009. Didalam memberikan penatalaksanaan perlu dilakukan intervensi maka perlu pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan baik secara medis ataupun kolaborasi antara lain :

Tabel 2.5 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Penunjang	Keterangan
Radiologi	derajat komplikasi Untuk menilai keadaan ginjal dan ginjal
Foto polos abdomen	Menilai bentuk dan besar ginjal serta adakah batu/obstruksi lain
Pielografi Intra Vena	Menilai sistem pelviokalis dan ureter, beresiko terjadi penurunan faal ginjal pada usia lanjut, DM dan nefropati asam urat
USG	Menilai besar dan bentuk ginjal, tebal parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis dan ureter proksimal, kepadatan parenkim ginjal, anatomi sistem pelviokalis dan ureter proksimal, kandung kemih serta prostat
Renogram	Menilai fungsi ginjal kanan dan kiri, lokasi gangguan (vaskuler, parenkim) serta sisa fungsi ginjal.
Biopsi Ginjal	Dilakukan bila terdapat keraguan dalam diagnostik penyakit ginjal kronis atau perlu untuk mengetahui etiologinya.
Pemeriksaan laboratorium menunjang untuk diagnosis penyakit ginjal	Laju endap darah ,Urine-Volume: Biasanya kurang dari 400 ml/jam (oliguria atau urine tidak ada (anuria). Warna: Secara normal perubahan urine mungkin disebabkan oleh pus/nanah, bakteri, lemak, partikel koloid, fosfat, sedimen kotor, warna kecoklatan menunjukkan adanya darah, miglobin, dan porfirin. Berat Jenis: Kurang dari 1,015

(menetap pada 1,010 menunjukkan kerusakan ginjal berat). Osmolalitas : Kurang dari 350 mOsm/kg menunjukkan kerusakan tubular, amrasiourine / ureum sering 1.1 Ureum dan Kreatinin ,Biasanya meningkat dalam proporsi. Kadar kreatinin 10 mg/dL diduga tahap akhir (mungkin rendah yaitu Hiponatremia, Hiperkalemia, Hipokalsemia dan hiperfosfatemia , Hipoalbuminemia dan hipokolesterolemia ,Gula darah tinggi.

---

## 8. Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan adalah untuk mempertahankan fungsi ginjal dan homeostatis selama mungkin. Seluruh faktor yang berperan pada Penyakit ginjal kronik dan faktor yang dapat dipulihkan, diidentifikasi dan ditangani. Penatalaksanaan penyakit Penyakit ginjal kronik diantaranya yaitu :Konservatif Dilakukan pemeriksaan lab.darah dan urin, Observasi balance cairan , Observasi adanya odema, Batasi cairan yang masuk. Dialysis Peritoneal dialysis Biasanya dilakukan pada kasus – kasus emergency. Sedangkan dialysis yang bisa dilakukan dimana saja yang tidak bersifat akut adalah CAPD (*Continues Ambulatori Peritonal Dialysis*). Operasi Pengambilan batu ,Transplantasi ginjal (Black & Hawaks, 2009).

### C. Konsep Hemodialisa

#### 1. Definisi

Hemodialisa merupakan suatu membran atau selaput semi permiabel. Membran ini dapat dilalui oleh air dan zat tertentu atau zat sampah. Proses ini disebut dialisis yaitu proses berpindahnya air atau zat, bahan melalui membran semi permiabel. Terapi hemodialisa merupakan teknologi tinggi sebagai terapi pengganti untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme atau racun tertentu dari peredaran darah manusia seperti air, natrium, kalium, hidrogen, urea, kreatinin, asam urat, dan zat-zat lain melalui membran semi permiabel sebagai pemisah darah dan cairan dialisat pada ginjal buatan dimana terjadi proses difusi, osmosis dan ultra filtrasi (Brunner & Suddarth, 2005).

Proses hemodialisa merupakan metode pengobatan yang sudah dipakai secara luas dan rutin bagi penderita penyakit ginjal dalam program penanggulangan penyakit ginjal akut dan Penyakit ginjal kronik. Proses hemodialisa dilakukan 1-3 kali seminggu dirumah sakit dan setiap kalinya membutuhkan waktu sekitar 2-4 jam (Smeltzer, S.C dan Bare, 2010). .

## 2. Fungsi Sistem Ginjal Buatan

Membuang produk metabolisme protein seperti urea, kreatinin dan asam urat, Membuang kelebihan air dengan mempengaruhi tekanan banding antara darah dan bagian cairan, biasanya terdiri atas tekanan positif dalam arus darah dan tekanan negatif (penghisap) dalam kompartemen dialisat (proses ultrafiltrasi), Mempertahankan atau mengembalikan sistem nafas tubuh, Mempertimbangkan atau mengembalikan kadar elektrolit tubuh

## 3. Tujuan Hemodialisa

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 penyakit 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 penyakit ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien (Cahya ningsih, 2009).

## 4. Indikasi dan Kontra indikasi Hemodialisa

Indikasi hemodialisa adalah sebagai berikut: Pada umumnya indikasi dari terapi hemodialisa pada penyakit 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 :Keadaan umum buruk dan gejala klinis nyata, K serum > 6 mEq/L, Ureum darah > 200 mg/Dl, pH darah < 7,1, Anuria berkepanjangan ( > 5 hari ), Fluid overloaded (Shardjono dkk, 2001).

Kontra indikasi Hemodialisa menurut PERNEFRI (2003) kontra indikasi hemodialisa adalah tidak mungkin didapatkan akses vaskuler pada hemodialisa, akses vaskuler sulit, instabilitas hemodinamik dan koagulasi, kontra indikasinya adalah penyakit Alzheimer, demensia multi infark, sindrom hepatorenal, serosis hati lanjut dengan ensefalopati dan keganasan lanjut.

## 5. Prinsip Hemodialisa

Ada tiga prinsip yang mendasari kerja dari hemodialisa yaitu difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Toksin dan zat limbah didalam darah dikeluarkan melalui proses difusi dengan cara bergerak dari darah, yang memiliki konsentrasi tinggi, kecairan dialisat dengan konsentrasi yang lebih rendah (Brunner & Suddarth, 2005).

Air yang berlebihan dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses osmosis. Pengeluaran air dapat dikendalikan dengan menciptakan gradient tekanan, Gradien ini dapat ditingkatkan melalui penambahan tekanan negatif yang dikenal sebagai ultrafiltrasi pada mesin dialisis. Karena pasien tidak dapat mengekskresikan air, kekuatan ini diperlukan untuk mengeluarkan cairan hingga tercapai isovolemia (keseimbangan cairan) (Brunner & Suddarth, 2005). Sistem dapar (buffer sisite) tubuh dipertahankan dengan penambahan asetat yang akan berdifusi dari cairan dialisat ke dalam darah pasien dan mengalami metabolisme untuk membentuk bikarbonat. Darah yang sudah dibersihkan. kemudian dikembalikan ke dalam tubuh melalui pembuluh darah vena (Brunner & Suddarth, 2005).

#### **6. Komponen Hemodialisa**

Mesin hemodialisa memompa darah dari pasien ke dialyzer sebagai membran semipermeabel dan memungkinkan terjadi proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi karena terdapat cairan dialysate didalam dialyzer. Proses dalam mesin hemodialisa merupakan proses yang kompleks yang mencakup kerja dari deteksi udara, kontrol alarm mesin dan monitor data proses hemodialisa. Ginjal Buatan (dialyzer) Dialyzer atau ginjal buatan adalah tabung yang bersisi membrane semipermeabel dan mempunyai dua bagian yaitu bagian untuk cairan dialysate dan bagian yang lain untuk darah (Levy dkk, 2004). Beberapa syarat dialyzer yang baik adalah volume priming atau volume dialyzer rendah, clearance dialyzer tinggi sehingga bisa menghasilkan clearance urea dan creatin yang tinggi tanpa membuang protein dalam darah, koefesien ultrafiltrasi tinggi dan tidak terjadi tekanan membrane yang negatif yang memungkinkan terjadi back ultrafiltration, tidak mengakibatkan reaksi inflamasi atau alergi saat proses hemodialisa (hemocompatible), murah dan terjangkau, bisa dipakai ulang dan tidak mengandung racun. Dialysate adalah cairan elektrolit yang mempunyai komposisi seperti cairan plasma yang digunakan pada proses hemodialisis. Cairan dialysate terdiri dari dua jenis yaitu cairan acetat yang bersifat asam dan bicarbonat yang bersifat basa. Blood Line (BL) atau Saluran Darah Blood line untuk proses hemodialisa terdiri dari dua bagian yaitu bagian arteri berwarna merah dan bagian vena berwarna biru. BL yang baik harus mempunyai bagian pompa, sensor vena, air leak detector (penangkap udara), karet tempat injeksi, klem vena dan

arteri dan bagian untuk heparin. Fungsi dari BL adalah menghubungkan dan mengalirkan darah pasien ke dialyzer selama proses hemodialysis. *Fistula Needles* atau jarum fistula sering disebut sebagai Arteri Vena Fistula (AV Fistula) merupakan jarum yang ditusukkan ke tubuh pasien PGK yang akan menjalani hemodialisa. Jarum fistula mempunyai dua warna yaitu warna merah untuk bagian arteri dan biru untuk bagian vena (Mardyaningsih, 2014).

## **7. Prosedur Hemodialisa**

Setelah pengkajian pradialisis, mengembangkan tujuan dan memeriksa keamanan peralatan, perawat sudah siap untuk memulai hemodialisis. Akses ke system sirkulasi dicapai melalui salah satu dari beberapa pilihan: fistula atau tandur arteriovenosa (AV) atau kateter hemodialisis dua lumen. Dua jarum berlubang besar (diameter 15 atau 16) dibutuhkan untuk mengkanulasi fistula atau tandur AV. Kateter dua lumen yang dipasang baik pada vena subklavikula, jugularis interna, atau femoralis, harus dibuka dalam kondisi aseptik sesuai dengan kebijakan institusi.

## **8. Komplikasi Terapi Hemodialisa**

Intradialytic Hypotension adalah tekanan darah rendah yang terjadi ketika proses hemodialisis sedang berlangsung. IDH terjadi karena penyakit diabetes mellitus, kardiomiopati, left ventricular hypertrophy (LVH), status gizi kurang baik, albumin rendah, kandungan Na dialysate rendah, target penarikan cairan atau target ultrafiltrasi yang terlalu tinggi, berat badan kering terlalu rendah dan usia diatas 65 tahun. Kram otot yang terjadi selama hemodialisis terjadi karena target ultrafiltrasi yang tinggi dan kandungan Na dialysate yang rendah. Mual dan muntah komplikasi mual dan muntah jarang berdiri sendiri, sering menyertai hipotensi dan merupakan salah satu presensi klinik disequilibrium syndrom. Bila tidak disertai gambaran klinik lainnya harus dicurigai penyakit hepar atau gastrointestinal. Sakit kepala Penyebab tidak jelas, tapi bisa berhubungan dengan dialisat acetat dan disequilibrium syok syndrome (DDS). Emboli udara dalam proses hemodialisis adalah masuknya udara kedalam pembuluh darah selama prose hemodialisis. Hipertensi keadaan hipertensi selama proses hemodialisis bisa diakibatkan karena kelebihan cairan, aktivasi sistem renin angiotensin aldosteron, kelebihan natrium dan kalsium, karena erythropoietin stimulating agents dan pengurangan obat anti hipertensi.

## **D. Konsep *Fatigue***

### **1. Pengertian**

Kelelahan (*Fatigue*) adalah rasa capek yang tidak hilang waktu istirahat Istilah kelelahan mengarah pada kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan, walaupun itu bukan satu-satunya gejala. Secara umum gejala kelelahan yang lebih dekat adalah pada pengertian kelelahan fisik atau *physical Fatigue* dan kelelahan mental atau *mental Fatigue* (Spirita, 2004). Menurut Tarwaka (20012) kelelahan adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemuliham setelah istirahat.

### **2. Klasifikasikan *Fatigue***

*Fatigue* akut biasanya merupakan gejala prodromal atau gejala sisa dari suatu proses infeksi virus atau bakteri akut. Selain itu, gagal jantung dan anemia juga dapat bermanifestasi sebagai suatu onset *Fatigue* yang tiba-tiba. *Fatigue* kronik (berlangsung selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan) dapat disebabkan oleh depresi; kecemasan kronik atau stress; infeksi kronik, terutama infeksi mononukleosis, hepatitis, atau tuberkulosis; kanker; rheumatoid arthritis, fibromialgia, dan kelainan reumatologik lainnya; gagal jantung; sleep apnea; abnormalitas elektrolit serum (hiponatremia, hipokalemia, hiperkalsemia); penyakit paru kronik; dan anemia. Terdapat beberapa obat-obatan yang dijual bebas yang juga dapat menyebabkan *Fatigue* kronik, khususnya pada pasien berusia > 45 tahun, seperti antihistamin, tranquilizer, psikotropik, hipnotik, dan antihipertensi. *Fatigue* fisiologis pasien yang mengalami *Fatigue* fisiologis umumnya dapat mengenali penyebab *Fatigue* yang dirasakan. Hal ini dapat disebabkan oleh kerja berlebihan (fisik maupun mental) dan kualitas tidur buruk yang diakibatkan oleh depresi, kafein, obat-obatan, alkohol, atau nyeri kronik.

### **3. Jenis *Fatigue***

Kelelahan dapat dibedakan menjadi tiga kelompok menurut Tarwaka, 2008 yaitu berdasarkan proses, waktu, dan penyebab terjadinya kelelahan. Berdasarkan

proses, meliputi: Kelelahan otot (*muscular Fatigue*) Kelelahan otot adalah tremor pada otot atau perasaan nyeri yang terdapat pada otot. Kelelahan Umum Kelelahan umum ditandai dengan berkurangnya kemauan untuk bekerja, yang sebabnya adalah pekerjaan yang monoton, intensitas dan lamanya kerja fisik, keadaan lingkungan, Sebab-sebab mental, status kesehatan dan keadaan gizi. Berdasarkan waktu terjadi kelelahan, meliputi: Kelelahan akut, yaitu disebabkan oleh kerja suatu organ atau seluruh organ tubuh secara berlebihan dan datangnya secara tiba-tiba. Kelelahan kronis merupakan kelelahan yang terjadi sepanjang hari dalam jangka waktu yang lama dan kadang-kadang terjadi sebelum melakukan pekerjaan, seperti perasaan “kebencian” yang bersumber dari terganggunya emosi. Berdasarkan penyebab kelelahan, meliputi: Kelelahan fisiologis merupakan kelelahan yang disebabkan karena adanya faktor lingkungan fisik, seperti penerangan, kebisingan, panas dan suhu. Kelelahan psikologis terjadi apabila adanya pengaruh hal-hal diluar diri yang berwujud pada tingkah laku atau perbuatan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, seperti suasana kerja, interaksi dengan sesama pekerja maupun dengan atasan.

#### **4. Faktor yang Mempengaruhi *Fatigue***

Kadar oksigen rendah karena anemia dan *ESRD* memberikan perburukan kekurangan eritopeitin akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem (*Fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplai oksigen yang dibutuhkan (Jhamb, 2008). Status kesehatan (penyakit) dan status gizi. keadaan monoton. keadaan lingkungan seperti kebisingan, keadaan kejiwaan seperti tanggungjawab, kekhawatiran atau konflik.

#### **5. Penilaian *Fatigue***

Metode pengukuran kelelahan menggunakan skala yang dikeluarkan oleh *International Fatigue Research Conference (IFRC)* yang disebut *Subjective Self Rating Test (SSRT)*. SSRT berisi sejumlah pertanyaan yang berhubungan dengan gejala-gejala kelelahan. Pada skala *IFRC* terdapat 30 gejala kelelahan, Kategori klien di tempatkan pada kelelahan ringan antara angka 30 – 52, sedangkan kategori kelelahan sedang diantara angka 53 – 66, dan kategori kelelahan berat berada pada angka 67-98 dan kategori sangat berat pada angka 99-120.

## E. Konsep *Breathing Exercise*

### 1. Pengertian

*Breathing exercise* merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan yang dalam hal ini perawat mengajar kepada klien bagaimana cara melakukan nafas dalam, nafas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan nafas secara perlahan. Selain dapat menurunkan keletihan, teknik *Breathing exercise* juga dapat meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah (Brunner & Suddart, 2005).

### 2. Tujuan

Tujuan dan manfaat teknik *breathing exercise* menurut National Safety (2004), bahwa teknik *Breathing exercise* dalam saat ini masih menjadi metode relaksasi yang termudah. Metode ini mudah dilakukan karena pernafasan itu sendiri merupakan tindakan yang dapat dilakukan secara normal tanpa perlu berfikir atau merasa ragu. Sementara Brunner & Suddart (2005) menyatakan bahwa tujuan dari teknik *Breathing exercise* adalah untuk meningkatkan ventilasi alveoli. Memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasis paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional yaitu menurunkan kelelahan, intensitas nyeri dan menurunkan kecemasan. Sedangkan manfaat yang dapat dirasakan oleh klien setelah melakukan teknik relaksasi nafas dalam adalah dapat menghilangkan rasa letih, ketentraman hati dan berkurangnya rasa cemas.

Dalam penurunan keletihan dengan *Breathing exercise* dipercaya dapat menurunkan intensitas keletihan melalui mekanisme yaitu (Brunner & Suddart, 2005) : Dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik. Teknik relaksasi nafas dalam dipercayai mampu merangsang tubuh untuk melepaskan opioid endogen yaitu endorphin.

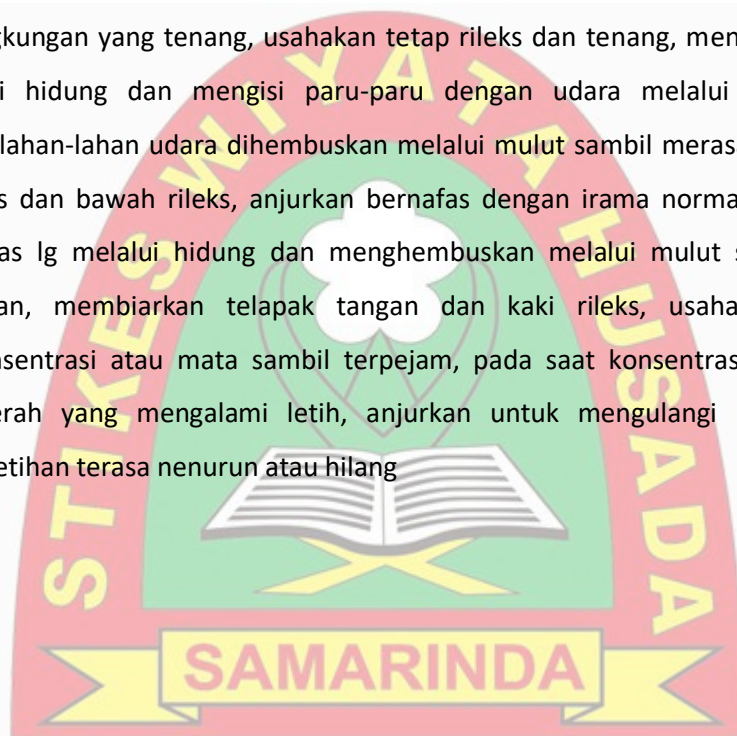
### 3. Patofisiologi Breathing Exercise

Penurunan keletihan oleh teknik *Breathing exercise* dalam disebabkan ketika seseorang melakukan *Breathing exercise* untuk mengedalikan keletihan yang

dirasakan, maka tubuh akan meningkatkan komponen saraf parasimpatis secara stimulan, maka ini menyebabkan terjadinya penurunan kadar hormon kortisol dan adrenalin dalam tubuh yang mempengaruhi tingkat stress seseorang sehingga dapat meningkatkan konsentrasi dan membuat klien merasa tenang untuk mengatur ritme pernafasan menjadi teratur. Hal ini akan mendorong terjadinya peningkatan kadar PaCO<sub>2</sub> dan akan menurunkan kadar pH sehingga terjadi peningkatan kadar oksigen (O<sub>2</sub>) dalam darah.

#### 4. Prosedur Teknik *Breathing exercise*

Langkah-langkah teknik *breathing exercise* menurut Priharjo (2003): Ciptakan lingkungan yang tenang, usahakan tetap rileks dan tenang, menarik nafas dalam dari hidung dan mengisi paru-paru dengan udara melalui hitungan 1,2,3, perlahan-lahan udara dihembuskan melalui mulut sambil merasakan ekstremitas atas dan bawah rileks, anjurkan bernafas dengan irama normal 3 kali, menarik nafas lg melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan, membiarkan telapak tangan dan kaki rileks, usahakan agar tetap konsentrasi atau mata sambil terpejam, pada saat konsentrasi pusatkan pada daerah yang mengalami letih, anjurkan untuk mengulangi prosedur hingga keletihan terasa menurun atau hilang



## BAB III

### PROSES PRAKTIK NERS

#### A. KASUS KELOLAAN

Dalam laporan ini diuraikan pada klien Ny. S dengan masalah CKD on HD + Anemia yang di rawat di ruang HD RSUD Abdul Wahab Sjahranie pada tanggal 20 november 2019. Adapun pelaksanaan Asuhan keperawatan meliputi Pengkajian, Diagnosa Keperawatan, Perencanaan Keperawatan, Implementasi dan Evaluasi Keperawatan yang akan di uraikan secara rinci pada bab ini. Pengkajian dilakukan pada Ny. S tanggal 20 november 2019 jam 07 :30 dan di dapatkan data sebagai berikut .

##### 1. Identitas klien

Nama klien Ny. S, usia 56 tahun, jenis kelamin perempuan, beragama islam, pendidikan terakhir SD, pekerjaan IRT, status perkawinan menikah, nomor rekam medik 910559, masuk dengan diagnosa CKD on HD + Anemia, klien beralamat di lojangan, dan sumber informasi didapatkan dari pasien dan keluarga pasien.

##### 2. Riwayat Penyakit

Ny. S datang ke RSUD Abdul Wahab Sjahranie pada tanggal 12 November 2019 pada pukul 21.20 WITA dengan keluhan utama sesak napas. Riwayat penyakit sekarang, Pasien sudah menjalani HD ± 3 tahun riwayat CKD on HD Masuk RS Karena Sesak Nafas di sertai pusing susah tidur, pegal – pegal di punggung, dan sudah 8 hari di rawat ruang rawat inap flamboyan, pernah mengalami penumpukan cairan di paru dan sudah pernah sedot cairan di paru , tidak rutin mengkonsumsi obat diabetes, dan mengeluh lemas ketika gula darah turun dan dokterr menginstruksikan Ny. S dilakukan hemodialisis sesuai jadwal rutin yang sudah dijadwalkan yaitu setiap hari senin dan kamis, Riwayat penyakit dahulu, Pasien sebelumnya mempunyai riwayat Diabetes Melitus sejak tahun 2010, Hipertensi sejak tahun 2012, asam urat dan kolestrol, obat-obatan yang biasa dikonsumsi Amlodipin 10 mg, Simvastatin, dan Metformin.

### 3. Pengkajian saat ini

#### a. Persepsi dan pemeliharaan kesehatan

Pengetahuan tentang penyakit/perawatan

Saat Sehat: Pasien mengetahui tentang penyakitnya, pasien kurang memperhatikan pola makan, pasien biasa mengkonsumsi tapai dan strup campur susu

Saat sakit: Pasien Menkonsumsi obat diabetes dan hipertensi

#### b. Pola nutrisi / metabolic (ABCD); Antropometri meliputi tinggi badan 150

cm, berat badan 43 kg; Biochemical meliputi nilai Hb 10,7 g/dL (normal 11,5-16,2 g/dL), GDS 192 mg/dL (normal <200 mg/dL); Clinical sign yaitu kulit kering, turgot kulit elastis, mukosa bibir kering, konjungtiva anemis, pasien tampak lemah dan mengatakan tidak nafsu makan, mual dan badan terasa lemas, porsi makan yang dihabiskan hanya 3 sendok makan; Dietary history Program diit RS: Diet RP 50 g, R6 + Cair RP 1 x 150 cc

Intake makanan:

Saat sehat: Pasien suka makan dan minuman yang manis-manis

Saat Sakit: Nafsu makan menurun, makan 2 x 1 sehari dengan hanya menghabiskan ¼ porsi makanan yang di sediakan ± 250 kalori

Intake cairan:

Saat sehat: Minum 1 – 2 liter / hari

Saat sakit: Pasien mengatakan membatasi mengkonsumsi cairan sehingga minum perharinya ± 400 ml

#### c. Pola Eliminasi

##### a. Buang air besar

Saat sehat: Frekuensi 1x/hari, warna kunin, tidak ada nyeri.

Saat sakit: 1x per hari konsisten padat berwarna kuning.

##### b. Buang air kecil

Saat sehat: Buang air kecil 5 sampai 6x / hari, warna jernih, tidak berbau, produksi urin dalam sehari ± 1500cc dan tidak berbau.

Saat sakit : Selama di rawat Bak satu hari 3 kali dan sedikit keluar

d. Pola aktivitas dan latihan

Tabel 3.1. Pola Latihan dan Aktivitas Ny. S

Kemampuan perawatan diri	0	1	2	3	4
Makan/minum	√				
Mandi			√		
Toileting			√		
Berpakaian			√		
Mobilitas di tempat tidur	√				
Berpindah			√		
Ambulasi/ROM	√				

Ket : 0 : mandiri, 1 : alat bantu, 2 : dibantu orang lain, 3 : dibantu orang lain dan alat, 4 : tergantung total

Saat sehat : Pasien mengatakan sebelum sakit pasien beraktivitas secara mandiri, Aktivitas sehari-hari bekerja di rumah sebagai ibu rumah tangga

Saat sakit : Pasien mengatakan badan rasa lemas sehingga memerlukan bantuan keluarga untuk melakukan aktivitas seperti ke toilet, berpakaian dan berpindah. Aktivitas dirumah, sudah tidak melakukan pekerjaan berat karna mudah lelah dan kadang merasakan sesak jika beraktivitas berlebih

e. Pola tidur dan istirahat; sebelum dirawat di rumah sakit pasien mengatakan biasa tidur kurang lebih 6-7 jam perhari, tetapi selama 2 hari sebelum dirawat di rumah sakit pasien tidak bisa tidur, karena perasaan sesak yang dirasakan terus menerus dan merasa cemas akan kondisinya saat ini.

f. Pola perseptual; penglihatan pasien baik. Pendengaran sedikit menurun, penciuman masih baik. Sensori, pasien masih dapat membedakan sensori tajam dan tumpul, meskipun pada daerah kaki kadang rasa kebas kesemutan.

4. Pemeriksaan Fisik (Head to Toe)

Tabel 3.2. Pemeriksaan fisik Ny. S

No	Pemeriksaan	Hasil
a	Kepala	Hasil Inspeksi: Ukuran lingk kepala simetris, bentuk normocephal, tidak ada laci, kebersihan rambut dan kulit kepala baik, warna rambut hitam dan ada uban, jumlah dan distribusi rambut menyebar merata... Palpasi: Tidak ada penonjolan lpembengkakan, tidak ada nyeri tekan, rambut lebat dan kuat/tidak rapuh.

b	Pemeriksaan Wajah	Inspeksi : Warna kulit sama dengan bagian tubuh yang lain, tidak pucat/ikterik, wajah pucat. Palpasi: Tidak ada nyeri tekan dan tidak ada edema.
c	Pemeriksaan Mata	Inspeksi: Mata kanan dan kiri simetris, simetris bola mata kika, warna konjungtiva anemia, seklera berwarna putih, tidak menggunakan kacamata, respon terhadap cahaya baik Paipasi: Tidak ada nyai tekan
d	Pemeriksaan Telinga	Inspeksi: Bentuk normal, pendengaran normal, ada serumen, tidak ada perdarahan, tidak ada tanda infeksi dan tidak menggunakan alat bantu dengar Palpasi: Tidak ada nyeri tekan.
e	Pemeriksaan Hidung	Inspeksi: Bentuk simertis kiri dan kanan, tidak ada perdarahan, tidak ada secret dan tanda infeksi Palpasi: Tidak ada pembengkakan dan nyeri tekan
f	Pemeriksaan Mulut dan Bibir	Inspeksi dan palpasi struktur luar: Mukosa mulut kering dan bibir pucat, tidak ada lesi dan stomatitis. Inspeksi dan palpasi struktur dalam: Gigi hilang 2 buah, kebersihan gigi dan mulut baik, tidak ada perdararaan dii gusi.
g	Pemeriksaan Leher	tidak ada bekas luka operasi , nadi karotis teraba, tidak ada distensi vena jugularis
h	Pemeriksaan Respiratori	Tampak retraksi dinding dada, tidak ada batuk, bunyi napas tambahan ronchi, sesak napas jika banyak beraktivitas, frekuensi napas 24x/menit tidak ada penggunaan otot asesori, tidak ada napas cuping hidung, fremitus getaran kedua kapang paru sama
i	Pemeriksaan Kardiovaskuler	memliki riwayat penyakit hipertensi, tidak ada masalah pada jantung, tidak ada demam rematik, frekuensi bunyi jantung 90x/menit, irama teratur, kualitas cepat dangkal, murmur tidak ada, Capillary refill kurang dari 3 detik, terdapat edema dengan derajat 2 pada kedua tungkai kaki kiri dan kanan
j	Pemeriksaan Neurologis	rasa pusing ada, tidak ada sakit kepala, GCS 15, komunikatif, kadang-kadang tremor, koordinasi ekstermitas baik,
k	Pemeriksaan Integumen	warna kulit normal, tampak ruam-ruam hitam dan cokelat, kulit kering, turgor tidak elastis kembali > 2 detik
l	Pemeriksaan Abdomen	tidak ada nyeri tekan, tidak ada massa, bising usus 10x/menit, tidak ada asites

#### 5. Program Terapi:

- Lasix 10 mg / jam
- Micardis 80 mg 1 x 1 malam
- Amlodipine 10 mg 1x1
- HD sesuai jadwal

Hasil Pemeriksaan Penunjang dan Laboratorium

Pemeriksaan tanggal 12 - 11 – 2019

Tabel 3.3 Hasil pemeriksaan penunjang Ny.s

Pemeriksaan	Hasil	Grafik	Nilai Rujukan
Eritrosit	3. 52	* ( )	4. 20 – 5.40
HB	10.7	* ( )	12.0 – 16.0

Hematokrit	32.1	* ( )	37.0 – 54.0
Leukosit	9.16	( * )	4.80 – 10.8
ureum	87.5	( )*	19.3 – 49.2
kreatinin	7.0	( )*	0.5 – 1.1
GDS	106	( * )	7.0 – 14.0

Hasil: CKD on HD + Anemia

Hsil Pemeriksaan Foto Thoraks

Pemeriksaan Tanggal 02 - 12 -2019, jam 08 : 35

Kardiomegali + Oedema Pulmonum

## 6. Pengakajian Unit HD

### PRE HEMODIALISA

Pasien mengatakan kenaikan BB dari HD sebelumnya hingga hd saat ini, kaki bengkak di kedua tungkai, BAK 1 hari 3 kali tapi keluaranya sedikit. Edema Derajat 2 pada ekstermitas bawah, hasil lab ureum: 145 mg/dl, kreatinin 6.8 mg/dl, BB kering: 40 Kg, BB Pre HD: 43 Kg, BB post HD sebelumnya: 41 Kg, Peningkatan BB interdialisis: 3 Kg Tanda vital: TD : 150 / 80, N: 88x/menit, P: 24x/menit

### INTRA HEMODIALISA

pasien mengatakan sesak masih ada, sesak bertambah jika banyak melakukan aktivitas atau banyak bergerak Suara napas tambahan terdengar ronchi pada kedua lapang paru, tampak retraksi dinding dada, terpasang 02 nasal 3 liter / menit, Spo2: 98% UF Goal: 2000 ml Cairan dialisat: acid dan bicarbonate Trans Membran Pressure: 100, Quick dialisat: 500 ml/menit, Quick Blood: 180 ml/menit, Dosis Heparin: 2000 ui Tanda vital: TD : 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 24x/menit

### POST HEMODIALISA

Pasien mengatakan lemas dan merasa kekakuan di bahu selama HD, dan menjadi lelah seluruh tubuh, dan hasil pengukuran SSRT di dapatkan nilai keletihan 63 (sedang) Tamapak pasien lemas dan mengantuk BB Post HD: 41 kg, Tanda-tanda vital: TD : 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 20x/menit Pengkajian Akses HD: setelah intra HD pasien masuk dalam tahap Post Hd, yaitu pasien di observasi TTV kemudian di monitor kembali dan melepas alat HD dan pasien masih dalam tirah baring samapai benar-benar fit

## 7. Analisa data

No	Data fokus	Etiologi	Masalah keperawatan
<b>Pre hemodialisa</b>			
1	<p>- Data Subjektif: Pasien mengatakan kenaikan BB dari HD sebelumnya hingga hd saat ini, kaki bengkak di kedua tungkai, BAK 1 hari 3 kali tapi keluaranya sedikit, Klien mengatakan sesak masih ada</p> <p>- Data Objektif: Edema Derajat 2 pada ektermitas bawah, Suara napas tambahan terdengar ronchi pada kedua lapang paru, tampak retraksi dinding dada, hasil lab ureum: 145 mg/dl, kreatinin: 6.8 mg/dl, BB kering: 40 Kg, BB Pre HD: 43 Kg, BB post HD sebelumnya: 41 Kg, Peningkatan BB interdialisis: 3 Kg, Tanda vital: TD: 150 / 80 mmhg, N: 88x/menit, P: 24x/menit on nasal kanul 3 liter/menit</p>	<p>laju filtrasi ginajl menurun</p> <p>↓</p> <p>aktivasi system renin angiotensin</p> <p>↓</p> <p>merangsang korteks adrenal melepaskan aldosterone</p> <p>↓</p> <p>aldosterone meningkat</p> <p>↓</p> <p>cairan berpindah dari vaskuler ke interstitial</p> <p>↓</p> <p>retensi air dan natrium</p> <p>↓</p> <p>edema lokal</p>	Kelebihan volume cairan
<b>Intra hemodialisa</b>			
2	<p>- Data Subjektif: Klien mengatakan sesak bertambah jika banyak melakukan aktivitas atau banyak bergerak</p> <p>- Data Objektif : terpasang 02 nasal kanul 3 liter / menit, Spo2: 98% hasil pemeriksaan rotgen kardiomegali + Oedema pulmonum Hasil Ekg : Takhikardi UF Goal : 2000 ml Cairan dialisat : acid dan bicarbonat TMP : 100 Qd: 500 ml/menit Qb: 180 ml/menit Dosis Heparin: 2000 ui Tanda vital: TD : 150 /</p>	<p>Terjadi permeabilitas kapiler glomerulus</p> <p>↓</p> <p>Tekanan osmotik menurun</p> <p>↓</p> <p>Peningkatan kontraktilitas jantung</p> <p>↓</p> <p>Peningkatan beban kerja ventrikel</p> <p>↓</p> <p>Beban kerja jantung meningkat</p>	Risiko Penurunan Curah Jantung

---

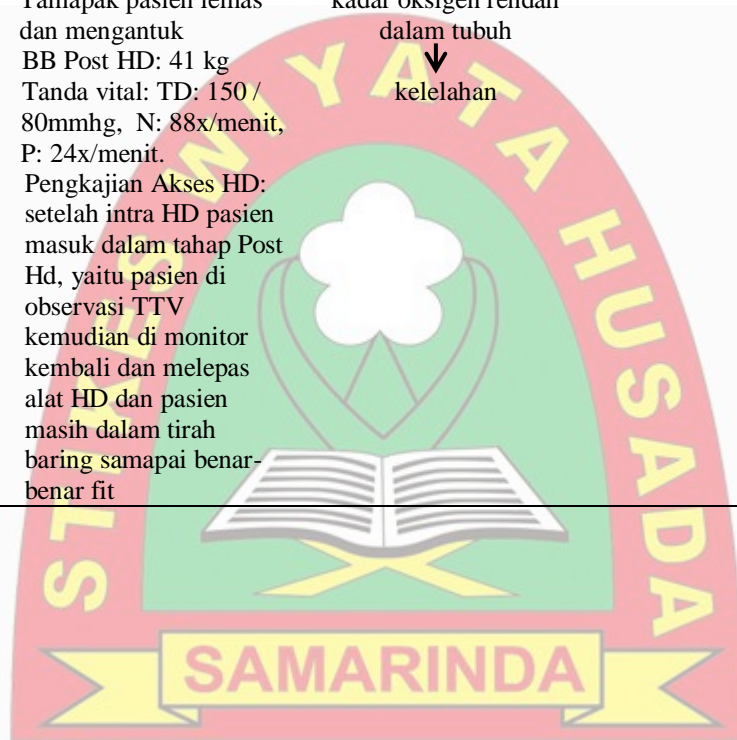
80mmhg, N:88x/menit,  
S:36°C, P: 24x/menit  
TD : 150 / 80, N: 88x /  
menit, S: 36°C, P:  
24x/menit

---

**Post Hemodialisa**

3	- Data Subjektif:	Hemodialisis	Keletihan
	Pasien mengatakan lemas dan merasa kekakuan di bahu selama HD, dan menjadi lelah seluruh tubuh, dan hasil pengukuran SSRT di dapatkan nilai keletihan 63 (sedang)	↓ dilakukan 2x seminggu dengan lama waktu 4 jam ↓ stres fisik ↓ anemia	
	- Data Objektif : Tampak pasien lemas dan mengantuk BB Post HD: 41 kg Tanda vital: TD: 150 / 80mmhg, N: 88x/menit, P: 24x/menit. Pengkajian Akses HD: setelah intra HD pasien masuk dalam tahap Post Hd, yaitu pasien di observasi TTV kemudian di monitor kembali dan melepas alat HD dan pasien masih dalam tirah baring samapai benar-benar fit	↓ kadar oksigen rendah dalam tubuh ↓ kelelahan	

---



## 8. Intervensi Keperawatan dan Catatan Perkembangan

No Dx	Diagnosa Keperawatan	NOC	NIC	Implementasi	Evaluasi																
<b>Pre Hemodialisa</b>																					
1	<p>Kelebihan volume cairan berhubungan dengan Gangguan mekanisme regulasi di tandai dengan :</p> <p>Data Subjektif: Pasien mengatakan kenaikan BB dari HD sebelumnya hingga hd saat ini, kaki bengkak di kedua tungkai, BAK 1 hari 3 kali tapi keluaranya sedikit</p> <p>Data Objektif : Edema Derajat 2 pada ektermitas bawah, hasil lab ureum : 145 mg/dl, kreatinin 6.8 mg/dl, BB kering : 40 Kg BB Pre HD : 43 Kg, BB post HD sebelumnya : 41 Peningkatan BB interdialisis : 3 Kg, Tanda vital : TD : 150 / 80, N:88x/menit, S: 36°C, P: 24x/menit</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 4 jam di harapkan di dapatkan hasil dengan kriteria :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deviasi berat dari normal darai skala (2) ke skala (4)</li> <li>- Asupan cairan dari skala (2) ke skala (4)</li> <li>- Edema dari skala (2) ke skala (4)</li> </ul> <p><b>Skala Outcome</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berat</li> <li>2. Cukup Berat</li> <li>3. Sedang</li> <li>4. Ringan</li> <li>5. Tidak ada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Monitor status dehidrasi</li> <li>1.2 Monitor BB dan sebelum sesudah HD</li> <li>1.3 Monitor hasil pemeriksaan lab</li> <li>1.4 Monitor status hemodinamik</li> <li>1.5 Pemeriksaan tanda gejala hipovolemi</li> <li>1.6 balance cairan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Memonitor status dehidrasi</li> <li>Ep: tidak tampak adanya dehidrasi</li> <li>1.2 Memonitor BB sebelum dan sesudah HD</li> <li>Ep BB post Hd : 41kg</li> <li>1.3 Memonitor hasil pemeriksaan lab</li> <li>Ep: ureum : 145 mg/dl, kreatinin 6.8 mg/dl,</li> <li>1.5 Memeriksa tanda gejala hipovolemi</li> <li>Ep: Kaki bengkak, edema derajat 1, Balance cairan: Input</li> <li>1.6 Melakukan balance cairan</li> <li>Ep: Input: Minum perhari 400cc/24jam, transfusi 300 cc, total cairan masuk 700 cc.</li> <li>Output: urin: 100cc, IWL: 410, Uf goal : 2000 total output: 2410, Total Balance cairan: 700-2410: -1710 cc</li> </ol>	<p>(SOAP)</p> <p>S: Klien mengatakan terasa sedikit berat di kaki</p> <p>O:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Kriteria hasil</th> <th style="text-align: center;">Pre hd</th> <th style="text-align: center;">Post hd</th> <th style="text-align: center;">Target</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">Deviasi berat dari normal</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Asupan cairan</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: left;">Edema</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 10px;">A : Masalah Kelebihan volume cairan teratasi sebagian</p> <p>P : Pertahankan Intervensi 1.1, 1.2, 1.4, 1.5</p>	Kriteria hasil	Pre hd	Post hd	Target	Deviasi berat dari normal	2	3	4	Asupan cairan	2	4	4	Edema	2	3	4
Kriteria hasil	Pre hd	Post hd	Target																		
Deviasi berat dari normal	2	3	4																		
Asupan cairan	2	4	4																		
Edema	2	3	4																		

**Intra Hemodialisa**

2	<p>Risiko Penurunan Curah dengan factor risiko perubahan frekuensi jantung di buktikan dengan.                  Data Subjektif:                  Klien mengatakan sesak bertambah jika banyak melakukan aktivitas atau banyak bergerak                  Data Objektif : terpasang O2 nasal kanul 3 liter / menit, Spo2 :98%                  hasil pemeriksaan rotgen kardiomegali + Oedema pulmonum                  Hasil EKG : Sinus Takhikardi                  UF Goal : 2000 ml                  Cairan dialisat : acid dan bicarbonat                  TMP : 100                  Qd: 500 ml/menit                  Qb: 180 ml/menit                  Dosis Heparin: 2000 ui                  Tanda vital: TD : 150 / 80, N:88x/menit, S:36°C, P: 24x/menit                  TD : 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 24x/menit</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 4 jam di harapkan di dapatkan hasil dengan kriteria :                  - Tekanan darah sistol pada skala (4 ringan) di pertahankan ke skala 4 (ringan)                  - Tekanan darah diastol Tekanan darah daistol pada skala (4 ringan) di pertahankan ke skala 4 (ringan)                  - Irama jantung normal daistol pada skala (4 ringan) di pertahankan ke skala 4 (ringan)</p>	<p>Perawatan jantung                  2.1 Pemasangan dan monitor EKG                  2.2 Auskultasi suara jantung                  2.3 pasang saturasi oksigen                  2.4 Monitor TTV                  2.5 lakukan pengkajian nyeri secara komprhensif                  2.6Posisikan pasien semi fowler atau fowler dengan posisi nyaman                  2.7Ajurkan pasien beraktivitas sesuai toleransi</p>	<p>2.1 Memonitor EKG                  Ep : Pemeriksaan EKG dari ruangan didapatkan hasil : Sinus Takhikardi                  2.3 Memasang saturasi oksigen                  Ep: SpO2 98 %                  2.4 Memonitor TTV                  Ep: TD : 150 / 80, N:88x/menit, S:36°C, P: 24x/menit                  TD : 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 24x/menit                  2.5.Melakukan pengkajian nyeri secara komprhensif                  Ep: Tidak ada nyeri                  2.6Memposisikan pasien semi fowler atau fowler dengan posisi nyaman                  Ep:Pasien dalam posisi semi fowler                  2.7Mengajukan pasien beraktivitas sesuai toleransi                  Ep:Pasien hanya berbaring di tempat tidur</p>	<p>S : Klien mengatakan sesaknya berkurang                  O :  <table border="1" data-bbox="1680 383 2016 742"> <thead> <tr> <th>Kriteria hasil</th> <th>Pre hd</th> <th>Post hd</th> <th>Ta rge t</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tekanan darah sistol</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah diastol</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Irama jantung</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>A:Penurunan curah jantung tidak terjadi                  P : Pertahankan intervensi 2.1, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7</p> </p>	Kriteria hasil	Pre hd	Post hd	Ta rge t	Tekanan darah sistol	4	4	4	Tekanan darah diastol	4	4	4	Irama jantung	4	4	4
Kriteria hasil	Pre hd	Post hd	Ta rge t																		
Tekanan darah sistol	4	4	4																		
Tekanan darah diastol	4	4	4																		
Irama jantung	4	4	4																		

**Skala Outcome**

1. Berat
2. Cukup Berat
3. Sedang
4. Ringan
5. Tidak ada



**Post hemodialisa**

3 Keletihan berhubungan dengan anemia di tandai dengan.  
 Subjektif:  
 Pasien mengatakan lemas dan merasa kekakuan di bahu selama HD, dan menjadi lelah seluruh tubuh, dan hasil pengukuran SSRT di dapatkan nilai keletihan 63 (sedang)  
 Data Objektif : Tamapak pasien lemas dan mengantuk  
 BB Post HD : 41 kg  
 Tanda vital : TD : 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 20x/menit.  
 Pengkajian Akses HD: setelah intra HD pasien masuk dalam tahap Post Hd, yaitu pasien di observasi TTV kemudian di monitor kembali dan melepas alat HD dan pasien masih dalam tirah baring samapai benar-benar fit

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 x 4 jam di harapkan di dapatkan hasil dengan kriteria : - Kelelahan dari skala (2) ke skala ( 4)  
 -Gangguan konsentrasi dari skala (2) ke skla (4)  
 - Nyeri otot dari skala (2) ke skla (4)

**Skala Outcome**

1. Berat
2. Cukup Berat
3. Sedang
4. Ringan
5. Tidak ada

- 3.1Kaji status pasien yang menyebabkan kelelahan
- 3.2Anjurkan mengungkapkan mengenai keterbatasan yang dialami
- 3.3Gunakan instrument yang valid mengukur kelelahan
- 3.4Pilih intervensi untuk mengurangi kelelahan dengan tepat (Breathing Exercise)

- 3.1 Mengkaji status pasien yang menyebabkan kelelahan  
 Ep:Tirah baring dan anemia
- 3.3Menggunakan instrument yang valid mengukur kelelahan  
 Ep:Pasien mengalami kelelahan
- 3.4Memilih intervensi untuk mengurangi kelelahan dengan tepat (Breathing Exercise)  
 Ep:Pasien mengikuti instruksi dengan baik

S : Klien mengatakan mulai merasa bertenaga, kekakuan di seluruh tubuh mulai menurun pengukuran SSRT di dapatkan hasil nilai 51 (ringan)

O :

Kriteria hasil	Sebelum	Sesudah	TARGET
Kelelahan	2	4	4
Gangguan konsentrasi	2	3	4
Nyeri otot	2	4	4

A: Masalah Keletihan Teratasi Sebagian

P : Pertahankan intervensi 3.1, 3.3, 3.4



## B. Gambaran Kasus Resume di Ruang Hemodialisa

Laporan ini memuat uraian tentang masalah-masalah yang terjadi pada pasien gagal ginjal yang sedang menjalani hemodialisa di ruang hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Data yang dilaporkan mewakili dari 19 orang pasien yang dikaji oleh penulis mulai tanggal 11 November 2019 sampai dengan 30 November 2019.

### 1. Pengkajian Kasus Resume

#### a. Karakteristik Responden

##### 1) Karakteristik berdasarkan jenis kelamin

Tabel 3.4 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan jenis kelamin di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	12	63
Perempuan	7	37
Total	19 orang	100

Berdasarkan tabel 3.4 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin pasien yang ruang hemodialisa lebih banyak berjenis kelamin laki-laki, yakni 12 orang, di bandingkan perempuan 7 orang

##### 2). Karakteristik berdasarkan responden usia

Tabel 3.5 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan usia di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Usia	Jumlah	Persentase
26 - 35	1	5.2
36 - 45	3	15.7
46 - 59	11	57.8
60 - 74	4	21.3
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.5 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan usia pasien ruang hemodialisa lebih banyak yang menderita dengan rentang usia 46 – 59 tahun sebanyak 57,8 %.

### 3) Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 3.6 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan pekerjaan di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
IRT	6	31,5
Wiraswasta	3	15,7
Pensiun / tidak bekerja	8	42,3
PNS	2	10,5
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.6 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan pekerjaan pasien ruang hemodialisa lebih banyak yang tidak bekerja lagi sebanyak 42,3 %.

### 4) Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Tabel 3.7 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan pendidikan di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	10	52,6
SMP	3	15,7
SMA	5	26,3
S1	1	5,4
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.7 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan pendidikan pasien ruang hemodialisa lebih banyak berpendidikan SD sebanyak 52,6 %.

### 5). Karakteristik responden berdasarkan riwayat penyakit

Tabel 3.8 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan riwayat penyakit di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Riwayat Penyakit	Jumlah	Persentase
Hipertensi	7	37,1
Diabetes Melitus	5	26,3
Asam Urat	3	15,7
Nefrolitiasis	3	15,7
tumor saluran kemih	1	5,2
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.8 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan riwayat penyakit pasien ruang hemodialisa lebih banyak memiliki riwayat penyakit Hipertensi sebanyak 37,1 %.

6). Karakteristik responden berdasarkan jadwal cuci darah

Tabel 3.9 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan jadwal cuci darah di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Jadwal cuci darah	Jumlah	Persentase
1 x seminggu	2	10,5
2x seminggu	17	89,5
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.9 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan jadwal cuci darah pasien ruang hemodialisa lebih banyak 2 x seminggu sebanyak 89,5 %

7). Karakteristik responden berdasarkan lama cuci darah

Tabel 3.10 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan lama cuci darah di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Jadwal cuci darah	Jumlah	Persentase
2 jam	2	10,5
4 jam	17	89,5
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.10 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan jadwal cuci darah pasien ruang hemodialisa lebih banyak 2 x seminggu sebanyak 89,5 %

8). Karakteristik responden berdasarkan status rawat

Tabel 3.11 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan status rawat di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Status Rawat	Jumlah	Persentase
Rawat Inap	7	36.8
Rawat Jalan	12	63.2
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.11 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan Status Rawat Jalan hemodialisa lebih banyak pasien rawat jalan sebanyak 63,2 %.

9) Karakteristik responden berdasarkan tambahan diagnosa status rawat jalan

Tabel 3.12 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan diagnosa tambahan status rawat inap di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Diagnosa	Jumlah	Persentase
CKD + Anemia	3	42.8
CKD + Tumor Saluran Kemih	1	14.3
CKD + Nefrolitiasis	1	14.3
CKD + Kanker Serviks	1	14.3
CKD + Edema Paru	1	14.3
Total	7	100

Berdasarkan tabel 3.12 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan diagnosa tambahan Rawat Inap hemodialisa lebih banyak pasien rawat inap dengan tambahan diagnosa CKD + Anemia sebanyak 42,8 %.

b. Pengkajian Pre hemodialisis

1) Karakteristik berdasarkan kenaikan bb interdialisis

Tabel 3.13 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan kenaikan bb interdialisis di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Kenaikan BB	Jumlah	Persentase
1kg	0	0
2kg	2	10,5
3kg	9	47,3
4kg	8	42,2
5kg	0	0
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.13 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan kenaikan BB interdialisis pada pasien ruang hemodialisa lebih banyak kenaikan 3 kg sebanyak 47,3 %

## 2) Karakteristik berdasarkan keluhan utama

Tabel 3.14 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan keluhan utama di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Keluhan utama	Jumlah	Persentase
overload / edema	12	63,2
Sesak napas	5	26,3
lemas	2	10,5
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.14 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan keluhan utama pasien ruang hemodialisa lebih banyak memiliki keluhan utama overload / edema sebanyak 12 %

## c. Pengkajian Intra Hemodialisis

### 1) Karakteristik berdasarkan blood pump

Tabel 3.15 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan Blood Pump / (Qb) di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Qb	Jumlah	Persentase
150 – 160	0	0
170 – 180	7	37
190 – 200	12	63
210 – 220	0	0
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.15 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan Blood Pump pada pasien ruang hemodialisa lebih banyak Pada Blood Pump 190 – 200 sebanyak 63 %

### 2) Karakteristik berdasarkan Uf goal

Tabel 3.16 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan Uf goal di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Uf Goal	Jumlah	Persentase
500 – 1999	0	0
2000 – 3999	12	63
4000 – 5000	7	37
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.16 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan Uf goal pada pasien ruang hemodialisa lebih banyak UF goal 2000 – 3999 sebanyak 63 %.

#### d. Pengkajian Post Hemodialisis

##### 1) Karakteristik berdasarkan keluhan saat selesai HD

Tabel 3.17 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan keluhan saat selesai HD di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Diagnosa	Jumlah	Persentase
Keletihan	19	100
Nyeri	0	0
Cemas	0	0
Perdarahan	0	0
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.17 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan keluhan saat selesai hd pada pasien ruang hemodialisa lebih banyak mengalami keletihan sebanyak 100 %.

#### 2. Diagnosa Keperawatan

##### a. Pre hemodialisis

Tabel 3.18 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan diagnosa di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Diagnosa	Jumlah	Persentase
Kelebihan volume cairan	14	63.7
Nyeri	6	27.2
Cemas	0	0
ketidak efektifan pola napas	2	9.1
Total	22	100

Berdasarkan tabel 3.18 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan diagnosa keperawatan pre hemodialisis pada pasien ruang hemodialisa lebih banyak diagnose keperawatan kelebihan volume cairan sebanyak 63.7 %

##### b. Intra hemodialisis

Tabel 3.19 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan diagnosa di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Diagnosa	Jumlah	Persentase
Kelebihan volume cairan	0	0
Risiko penurunan curah jantung	19	90
Intoleransi aktivitas	0	0
ketidak efektifan pola napas	2	10
Total	21	100

Berdasarkan tabel 3.19 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan diagnosis keperawatan Intra Hemodialisis pada pasien ruang hemodialisa lebih banyak diagnosis keperawatan Intoleransi aktivitas sebanyak 52,6 %

### c. Post hemodialisis

Tabel 3.20 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan diagnosis di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Diagnosa	Jumlah	Persentase
Cemas	0	0
Keletihan / <i>Fatigue</i>	19	100
Intoleransi Aktivitas	0	0
Total	19	100

Berdasarkan tabel 3.20 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan diagnosis keperawatan pre hemodialisis pada pasien hemodialisa lebih banyak diagnose keperawatan *Fatigue* sebanyak 100 %

## 3. Intervensi

### a. Pre Hemodialisis

Tabel 3.21 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan pemberian intervensi non farmakologi di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Intervensi	Jumlah	Persentase
Diberikan relaksasi napas dalam	2	9.1
Distraksi	15	68.2
Memberikan posisi fowler dan semi fowler	5	22.7
<i>Breathing Exercise</i>	0	0
Genggam Jari	0	0
Total	22	100

Berdasarkan tabel 3.21 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan pemberian terapi non farmakologi pada pasien hemodialisis lebih banyak diberikan distraksi sebanyak 68.2 %

## b. Intra Hemodialisis

Tabel 3.22 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan pemberian intervensi non farmakologi di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahrane Samarinda

Intervensi	Jumlah	Persentase
Distraksi	4	10
Memberikan posisi fowler dan semi fowler	15	37.5
Tarik Napas Dalam <i>Breathing Exercise</i>	2	5
Observasi TTV	0	0
Observasi TTV	19	47.5
Total	40	100

Berdasarkan tabel 3.22 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan pemberian terapi non farmakologi pada pasien hemodialisis lebih banyak diberikan observasi TTV sebanyak 78,94%

## c. Post Hemodialisis

Tabel 3.23 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan pemberian intervensi non farmakologi di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahrane Samarinda

Intervensi	Jumlah	Persentase
Distraksi	2	5.3
Memberikan posisi fowler dan semi fowler	0	0
Tarik Napas Dalam <i>Breathing Exercise</i>	11	29,0
Menimbang berat badan	6	15,7
Menimbang berat badan	19	50
Total	38	100

Berdasarkan tabel 3.23 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan pemberian terapi non farmakologi pada pasien hemodialisis lebih banyak diberikan menimbang berat badan sebanyak 57,9 %

#### 4. Evaluasi

##### a. Evaluasi keperawatan pre hemodialisis

Tabel 3.24 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan evaluasi di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Pre hd	Kriteria hasil	jumlah	persentase
Kelebihan volume cairan	1. Deviasi berat normal	14	32.55
	2. Asupan cairan terkontrol	10	23.2
	3. tidak ada edema	9	20.9
Nyeri	1. Skala nyeri berkurang	4	9.3
	2. pasien dapat mengontrol nyeri	2	4.65
Ketidak efektifan pola napas	1. Pernapasan dalam batas normal	2	4.65
	2. Merasa nyaman	2	4.65
Total		43	100

Berdasarkan tabel 3.24 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan evaluasi yang tercapai pada pasien hemodialisis lebih banyak Deviasi berat normal sebanyak 32.55 %

##### b. Evaluasi keperawatan intra hemodialisis

Tabel 3.25 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan evaluasi di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Pre hd	Kriteria hasil	jumlah	persentase
Risiko penurunan curah jantung	1. Tekanan darah sistol dalam batas normal	19	47.5
	2. Tekanan darah diastole dalam batas normal	19	47.5
Ketidak efektifan pola napas	1. Pernapasan dalam batas normal	2	5
	2. Merasa nyaman	2	5
Total		40	100

Berdasarkan tabel 3.25 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan evaluasi yang tercapai pada pasien hemodialisis lebih banyak tekanan darah sistol dan diastole dalam batas normal sebanyak 47.5 %

c. Evaluasi keperawatan post hemodialisis

Tabel 3.26 Distribusi frekuensi pasien berdasarkan evaluasi di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Pre hd	Kriteria hasil	jumlah	persentase
Kelelahan	1.Tingakt Kelelahan menurun	19	38
	2.Gangguan konsentrasi	10	26.3
	3.Nyeri otot	9	23.6
Total		38	100

Berdasarkan tabel 3.26 di atas dapat disimpulkan bahwa, distribusi pasien berdasarkan evaluasi yang tercapai pada pasien hemodialisa lebih banyak tekanan darah sistol dan diastole dalam batas normal sebanyak 38 %

**C. Evidence Based Nursing**

1. Masalah Klinis

Pendekatan *PICO* (*Population Intervention Comparison Outcome*) digunakan dalam melakukan Perumusan masalah klinis .Pernyataan klinis dirumuskan dengan menggunakan analisis *PICO*, pertanyaan klinis dalam evidence based nursing adalah “apakah pemberian *Breathing Exercise* terhadap penurunan *Fatigue* pada pasie gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisa? Penjabaran analisa *PICO* dalam perumusan masalah klinis ,yakni sebagai berikut :

- a) *Problem* : Persepsi kelelahan pada pasien CKD yang menjalani proses hemodialisa
- b) *Intervention* : Pemberian Latihan Pernapasan
- c) *Comparison* : -
- d) *Outcome* : Penurunan pada tingkat *Fatigue*

2. Search Strategy

Menggunakan kata kunci Penurunan *Fatigue*, *Breathing Exercise*, hemodialisis,. Peneliti memasukkan kedalam search website google dan google scholar. Artikel ditelusuri dalam bahasa indonesia, *Full Text* dalam

jangka waktu 5 tahun terakhir. Penelusuran 3 artikel yaitu 1 artikel utama dan 2 artikel pendukung, artikel yang diidentifikasi 2 yang sesuai. Kesesuaian antara pelaksana intervensi, problem dan populasi dipilih satu artikel yang sesuai Pengaruh *Breathing Exercise* terhadap level *Fatigue* pasien hemodialysis di RSPAD Gatot Subroto Jakarta (Cahyu Septiwi, 2014) dan dua artikel pendukung:

- a) *Deep Breathing Exercise reduced level of Fatigue in hemodialysis patients* di RS Rajawali Bandung (Astuti, et al, 2016).
- b) Penurunan tingkat kelelahan pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialysis melalui promosi kesehatan teknik relaksasi nafas dalam (Sitti, 2019)

### 3. Ringkasan Jurnal Utama

Hasil analisa data menunjukkan efektivitas *Breathing Exercise* terhadap penurunan *Fatigue* dilihat bahwa rata-rata 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 penerapan *EBN* ini sejalan dengan penelitian Hal ini sesuai dengan penelitian Stanley et al (2011) yang menerapkan teknik *holistic breathing* pada 94 pasien penyakit ginjal terminal yang menjalani hemodialisis selama 6 minggu. Hasilnya 53% responden mengatakan merasa rileks, 27% mengatakan *Fatigue* berkurang dan mengalami peningkatan level energi, 12% kecemasan dan gangguan tidurnya berkurang, pasien merasa lebih segar, dan 8% mengatakan nyeri/kram saat dialysis berkurang. *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*.

4. Telaah kritisi terhadap jurnal terpilih (*critical appraisal*)

a) *Validity* (validitas)

1). Validitas seleksi

Peneliti membuat seleksi kriteria (*eligibility criteria*) yang relevan dengan tujuan pelaksanaan EBN yaitu penentuan kriteria inklusi sampel yaitu pasien yang menjalani hemodialisis reguler 2 kali/minggu, usia pasien 20-60 tahun, dapat berkomunikasi dengan baik, tidak menderita kelainan mental, dan tidak mempunyai komplikasi penyakit yang membahayakan

- Peneliti telah melakukan alokasi sampel.
- Jumlah sampel yang masuk dalam penerapan EBN mengikuti penelitian sampai selesai dan tidak ada sampel yang drop out pada proses penerapan EBN.

2). Validitas pengontrolan variabel perancu

Peneliti tidak menggunakan analisis perbedaan kelompok intervensi dan kontrol. Tetapi menggunakan *Pre-test* dan *Post-test*

3). Validitas informasi

Peneliti telah menjelaskan semua variabel yang diukur dalam penerapan EBN tetapi peneliti tidak menjelaskan validitas dan reliabilitas alat ukur yang di gunakan . alat ukur yang di gunakan adalah

*Subjective Self Rating Test (SSRT)* yang sudah baku. Jadi dapat dijelaskan bahwa informasi peneliti ini cukup baik

4). Validitas hubungan kasual

Ada perbedaan signifikan pengaruh intervensi dalam penurunan Tingkat *Fatigue*

5). Validitas ekterna

- Validitas ekterna 1

- Validitas 1 dapat dilihat dari metode sampling yang digunakan dalam penerapan EBN ini, menggunakan metode yang tepat dan mewakili dari identifikasi berdasarkan keluhan *Fatigue* yang dirasakan pasien dan menggunakan *Pre-test* dan *Post-test* dan intervensi agar dapat melihat Perubahan dari tingkat *Fatigue*.

- Validitas ekterna 2

- Validitas ekterna 2 dapat dilihat dari kriteria pemilihan tempat penerapan EBN. Pada jurnal ini telah dipaparkan secara jelas alasan peneliti memilih RSPAD Gatot Subroto Jakarta.

- Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas pada jurnal ini cukup baik.

b) *Importance* (kepentingan)

Rekomendasi penelitian ini adalah nursing intervensi diberikan kepada pasien menjalani Hemodialisa

c) *Applicability* (kemampulaksanaan)

Peneliti menjelaskan kemampulaksanaan hasil penerapan EBN pada tatanan klinik dengan jumlah sampel yang lebih besar kepada pasien

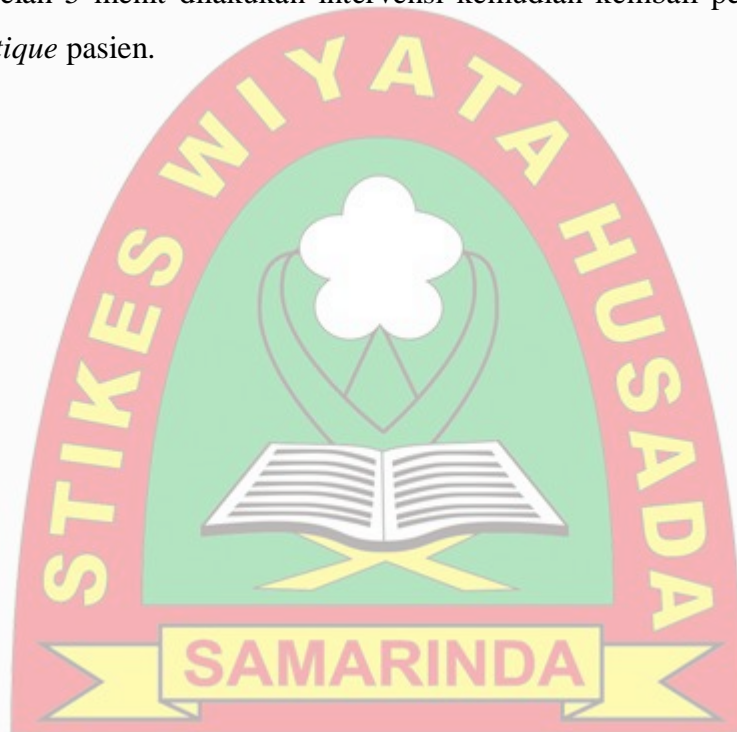
*Fatigue* yang dilakukan *Breathing Exercise*

5. Penerapan *Evidence Based Nursing*

Pelaksanaan EBN dilakukan di ruang Hemodialisa, pelaksanaan EBN dilaksanakan pada tanggal 14 November sampai 21 November 2019. Jumlah responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu: (1) pasien bersedia berpartisipasi dalam penerapan EBN, (2) pasien dalam keadaan sadar, (3) pasien dapat berkomunikasi dengan baik, (4) menjalani hemodialysis regular 1-2 kali / seminggu, (5) tidak menderita gangguan mental, (6) berusia 20-65 tahun, (7) Tidak mempunyai komplikasi penyakit

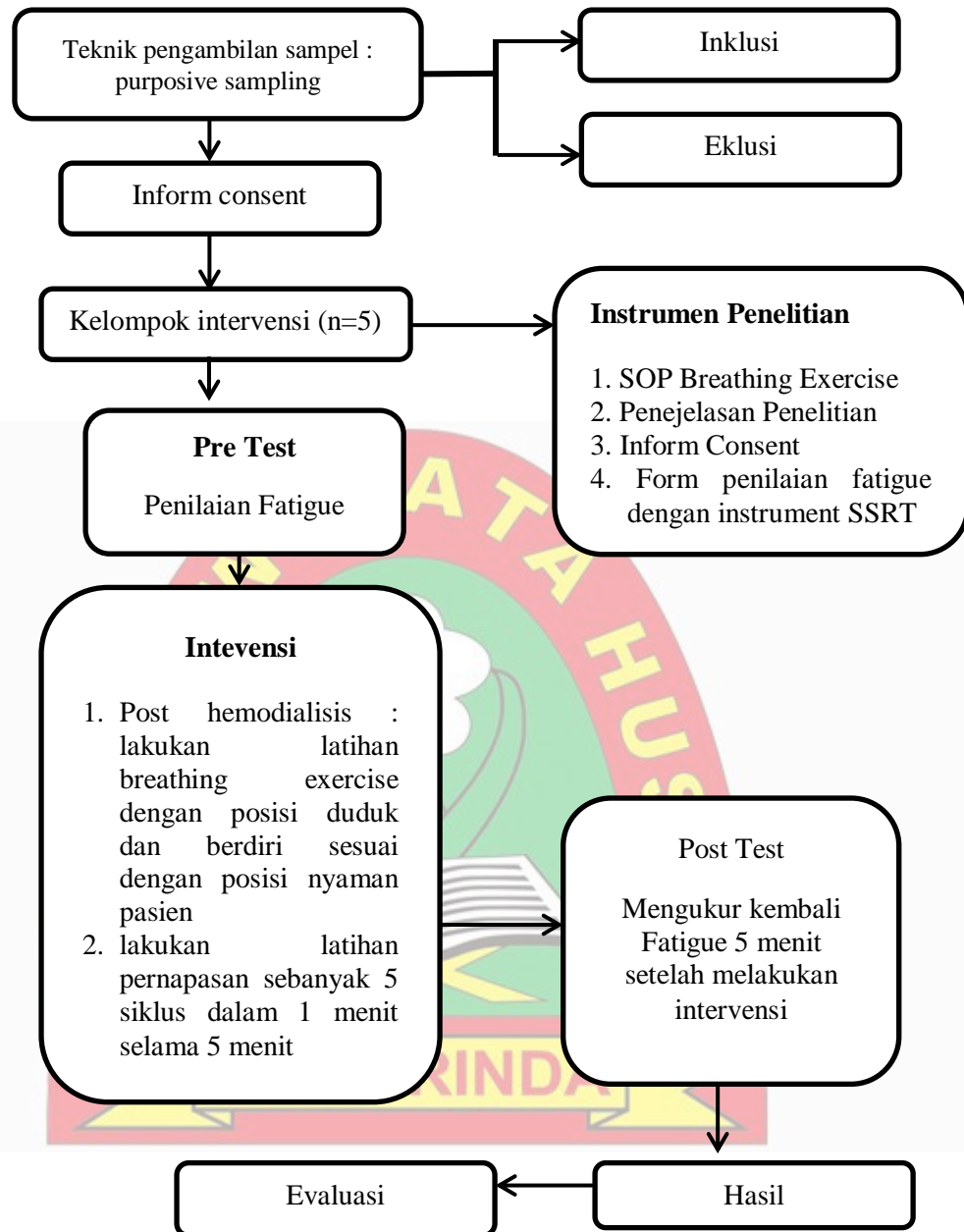
yang membahayakan Kriteria Eksklusi: (1) pasien menolak, (2) Penurunan kesadaran tidak stabil, (3) Hemodinamik tidak stabil.

Sebelum intervensi dimulai, penulis memberikan penjelasan mengenai tujuan dan manfaat dari intervensi yang akan dilakukan. Dan meminta lembar persetujuan kemudian pasien akan diberikan edukasi tentang cara melakukan *Breathing Exercise*, kemudian dilakukan penilaian dengan cara *pre test* dan *post test* dimana pasien dilakukan pengukuran skala *Fatigue* sebelum melakukan intervensi, intervensi dilakukan pada saat proses hemodialysis berlangsung yang dilakukan dalam durasi 1 sampai 5 siklus, Setelah 5 menit dilakukan intervensi kemudian kembali pengukuran skala *Fatigue* pasien.



## 6. Alur penelitian

Skema 3.1 alur penelitian



## 7. Hasil penerapan Inovasi

Pada penelitian target sebanyak 5 responden yang di dapatkan dengan kriteria responden sebagai berikut: Pasien yang mengalami kelelahan sehingga pemenuhan aktivitas harian pasien terganggu dengan SSRT minimal *Fatigue* ringan (30-52), pasien kooperatif, bersedia menjadi responden dan mengikuti tata cara penelitian.

Pada pelaksanaan inovasi intervensi diberikan kepada 5 responden setiap responden hanya diberikan 1 kali intervensi, karena pada pasien yang sama tidak selalu merasakan atau mengeluh keletihan setelah proses hemodialisa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang diberikan intervensi *Breathing Exercise* sebanyak 5 orang.

### a. Karakteristik Responden

#### 1) Data Usia Responden

Tabel 3.27 Distribusi frekuensi responden menurut usia di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Usia	Jumlah	%
25 – 40	1	20
41- 55	2	40
56-65	2	40
Total	5	100

Berdasarkan tabel 3.22 diatas dapat disimpulkan usia responden di ruang hemodialisa RS Samarinda yang dominan adalah 41-65 tahun sebanyak = 4 orang (80%).

#### 2) Data Jenis Kelamin Responden

Tabel 3.28 Distribusi frekuensi responden menurut jenis kelamin di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

Usia	Jumlah	%
Laki-laki	4	80
Perempuan	1	20
Total	5	100

Berdasarkan tabel 3.23 diatas dapat disimpulkan jumlah responden di ruang hemodialisa RS Samarinda adalah laki - laki sebanyak = 4 orang (80%).

b. Univariat

1) Tingkat *Fatigue*

Tabel 3.29 Distribusi Frekuensi Tingkat *Fatigue* di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

No	Tingkat <i>Fatigue</i>	Jumlah pasien	Mean	Std. Deviation	CI 95% (min-max)
1	<i>Before</i>	5	63,80	5,495	56 – 70
2	<i>After</i>	5	52,60	1,517	51 – 54

c. Bivariat

Tabel 3.30 Perbedaan *Fatigue* Sebelum dan Sesudah Pemberian Terapi *Breathing Exercise* Pada Pasien *Fatigue* di Ruang Hemodialisa RS Samarinda

<i>Fatigue</i>	<i>Breathing Exercise</i> Pre - Post	Keterangan
Asymp. Sig (2 tailed)	0,011	Bermakna

Berdasarkan tabel 3.23 sebaran data normal dengan Pvalue  $> 0.05$  maka uji yang digunakan adalah uji T berpasangan dengan hasil Perbedaan antara nilai *Fatigue* sebelum dan sesudah diberikan terapi *Breathing Exercise* dapat dilihat hasil *Uji T-test* dengan  $p = 0.011$ . Karena  $p = 0.011 < 0.05$ , maka dikatakan signifikan atau bermakna. Artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan terapi *Breathing Exercise*.

Dari hasil pernyataan diatas sejalan dengan penelitian Cahyu S (2014) yang menyatakan pemberian terapi *Breathing Exercise* dapat menurunkan *Fatigue* pada pasien Hemodialisis di RSPAD Gatot Subroto Jakarta.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Profil Lahan Praktik**

Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Syahrani Samarinda terletak di jalan Palang Merah Indonesia Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda: Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Syahrani (RSUD. AWS) Samarinda adalah Rumah Sakit kelas A serta sebagai tempat pendidikan yang merupakan rumah sakit rujukan di Provinsi Kalimantan Timur. Visi Rumah Sakit Umum Abdul Wahab Syahrani Samarinda adalah menjadi rumah sakit dengan pelayanan bertaraf Internasional. Misi Rumah Sakit Umum Daerah Abdul wahab Sjahrani Samarinda adalah meningkatkan akses dan kualitas pelayanan berstandar internasional, mengembangkan rumah sakit sebagai pusat penelitian dengan motto bersih, aman, kualitas, tertib dan informatif (BAKTI). Falsafah Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahrani Samarinda adalah menjunjung tinggi harkat dan martabat manusia dalam pelayanan kesehatan, pendidikan, dan penelitian (Bidang Keperawatan, 2016). Oleh karena itu Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahrani Samarinda meningkatkan predikatnya dengan meningkatkan mutu dan pelayanan kesehatan termasuk pelayanan keperawatan. Pelayanan keperawatan ini dapat dilihat dari pelayanan yang diberikan semua perawat di semua Unit perawatan yang ada di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahrani Samarinda, salah satunya di unit Hemodialisa. Unit Hemodialisa merupakan unit dari Staf Medis Fungsional (SMF) Penyakit Dalam di RSUD A. W. Sjahrani Samarinda. Unitan ini memiliki fasilitas 36 tempat tidur pasien dan 38 mesin Hemodialisa.

Waktu pelaksanaan hemodialisa pada pagi dan sore. Jadwal hemodialisa diatur dua kali dalam satu minggu terdiri dari 3 waktu yaitu jadwal senin/kamis. selasa/jumat, rabu/sabtu. Pelaksanaan hemodialisa di pagi hari dimulai dari jam 07.00-1200 Wita dan siang pada pukul 13.00-18.00 Wita. Waktu kerja perawat di Unit Hemodialisa diatur dalam dua shift yakni shift pagi dan shift sore. Perawat Unit Hemodialisa berjumlah 19 orang sudah termasuk Karu dan CCM, 2 orang tenaga Administrasi, 2 orang POS. dan 2

orang CS. Unit Hemodialisa terbagi dalam beberapa ruangan: ruangan pelayanan atau tindakan hemodialisa, ruang istirahat, ruang rapat, ruang dokter penanggung jawab, ruang administrasi, ruang bilas, gudang alkes dan satu gudang BHP, 2 toilet (1 toilet untuk karyawan dan 1 toilet pasien dan penunggu), dan nurse station.

## B. Pembahasan Pasien Kelolaan

### 1. Faktor Risiko

Riwayat kesehatan sebelumnya Ny. S menderita diabetes sejak tahun 2010 karena Ny.S kurang memperhatikan pola makan, Ny.S biasa mengonsumsi tapai dan strup di campur susu hampir setiap hari. Menurut Armiyati (2014). Penyebab gagal ginjal terminal yaitu salah satunya adalah Diabetes karena adanya gangguan pada sistem metabolik yang membuat kinerja ginjal menjadi lebih berat. Tingginya gula darah membuat ginjal bekerja ekstra keras untuk membuang kelebihan kadar gula dalam darah menjadi urine. Jika kondisi ini terjadi dalam waktu lama, maka ginjal pun akan mengalami kerusakan, dan perlahan-lahan kehilangan fungsinya untuk menyaring racun. Akibatnya, racun, zat sisa dan elektrolit yang ada di dalam tubuh tidak terbuang dan menumpuk. Semakin jelek fungsi ginjal, semakin banyak racun yang tidak tersaring. Hal ini membuat tekanan darah naik, dan fungsi ginjal turun, yang bisa berujung pada ginjal tak bisa berfungsi sama sekali, dan diabetes yang tidak tertangani dengan baik akan merusak langsung pembuluh darah di ginjal. Akibatnya pembuluh darah tidak elastis sehingga proses cuci darah alami di ginjal tidak bisa berfungsi dengan baik.

### 2. Pengkajian

#### a. Pre hemodialisis

Saat Pengkajian prehemodialisa didapatkan data seperti kenaikan berat badan lebih dari berat badan kering dan edem derajat 3, nilai ureum & kreatini yang ada diatas normal disertai hb yang rendah, Pengukuran *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) diukur berdasarkan berat badan kering (*dry weight*) pasien dan juga dari pengukuran kondisi klinis pasien. Berat badan kering adalah berat badan tanpa kelebihan cairan

yang terbentuk antara perawatan dialisis atau berat badan terendah yang aman dicapai pasien setelah dilakukan dialisis (Thomas, 2003). Peningkatan kreatinin, penurunan hemoglobin ditentukan apakah terjadi kehilangan daya cadang ginjal dimana GFR masih dalam keadaan normal atau meningkat (Davey, 2005). Hasil penghitungan GFR dari pasien usia 56 tahun nilai rata-rata 85 (normal 90mL/min/1.73m<sup>2</sup>), didapatkan nilai GFR Ny. S adalah 8,9 mL/min/ 1.73m<sup>2</sup> masuk kategori gagal ginjal or dialysis, disertai sesak sehingga ketergantungan oksigen. Sesak yang dirasakan pasien di karenakan terjadi penumpukan cairan di dalam paru sehingga pengembangan paru-paru tidak maksimal.

b. Intra hemodialisis

Tanda-tanda vital pasien di dapatkan data TTV TD: 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 20x/menit, UF Goal: 2000 ml, Cairan dialisat: acid dan bicarbonate, TMP: 100, Qd: 500 ml/menit, Qb: 180 ml/menit, dan hasil rotgen menunjukkan edema paru dan kardiomegali kemudian kardiomegali terjadi karena penyakit ginjal dapat memicu banyak penyakit yang berhubungan dengan cairan di dalam tubuh. Hal ini terkait dengan fungsi ginjal yang mengatur keseimbangan cairan di dalam tubuh. Jika ginjal berhenti bekerja, cairan bertambah secara berlebihan pada organ seperti paru-paru, jantung, dan jaringan tubuh lainnya. Peningkatan cairan akan membuat organ-organ tersebut bekerja dengan lebih keras dan mempercepat kerusakannya. Peningkatan cairan juga meningkatkan tekanan darah. Tekanan darah tinggi, dapat menyebabkan kerja jantung meningkat untuk memompa darah ke seluruh tubuh sehingga menyebabkan pelebaran dan penebalan otot jantung. Selain itu, akibat jantung bekerja terlalu keras, bagian ventrikel kiri jantung juga dapat melebar dan menyebabkan otot jantung melemah (Smeltzer, 2010)

c. Post hemodialisis

Saat Pengkajian prehemodialisa didapatkan data Pasien mengatakan lemas dan merasa kekakuan di bahu selama HD, dan menjadi lelah seluruh tubuh, dan hasil pengukuran SSRT di dapatkan nilai *Fatigue* 63 (sedang), *Fatigue* yang dirasakana pasien terjadi di sebabkan proses

hemodialisa yang membutuhkan waktu yang lama dan kondisi pasien dalam keadaan anemis sehingga sirkulasi  $O_2$  dalam darah yang kurang efektif ke jaringan membuat pasien merasakan *Fatigue* pada seluruh tubuh

### 3. Analisis data dan diagnosa

#### a. Prehemodialisis

Diagnosa keperawatan yang muncul sebagai masalah yang muncul saat akan dilakukan tindakan pre hemodialisa pasien adalah hipervolemi dimana data yang sangat mendukung seperti kenaikan berat badan dan edem derajat 3 dan ureum kreatini yang diatas normal,

#### b. Intrahemodialisis

Diagnosa keperawatan saat intra hemodialisa yang diangkat adalah risiko penurunan curah jantung dimana saat proses intra jantung bekerja lebih keras untuk memompa meningkatkan suplai darah ke ginjal dan akhirnya adanya peningkatan beban kerja jantung. Kondisi Ny. S saat akan dilakukan dialysis tidak menimbang berat badan saat pengkajian karena pasien bedrest hanya dengan menanyakan berat badan pasien sebelum sakit, tujuan dari menimbang berat badan adalah sebagai acuan untuk penentuan dan pengaturan quick of blood pasien dan menentukan jumlah cairan yang akan dikeluarkan dari tubuh selama dialysis.

#### c. Posthemodialisis

Diagnosa keperawatan post hemodialisa yang diangkat adalah *Fatigue* Ny. S. proses hemodialisa yang membutuhkan waktu yang lama dan kondisi pasien dalam keadaan anemis sehingga sirkulasi  $O_2$  dalam darah yang kurang efektif ke jaringan membuat pasien merasakan *Fatigue* pada seluruh tubuh.

### 4. Kriteria hasil intervensi keperawatan

#### a. Pre hemodialisis

maka outcome yang didapat adalah Deviasi berat dari norma, Asupan cairan seimbang, derajat edema menurun, dilakukan intervensi yang didapat seperti monitor status dehidrasi, monitor BB sebelum dan sesudah HD, Monitor status hemodinamik, pemeriksaan tanda gejala hipovolemi, setelah diimplementasikan dan dievaluasi hipovolemi

sebagian teratasi dan Ny. S siap menjalani tindakan *dialysis*. Rencana Intervensi Keperawatan Kelebihan volume cairan merupakan masalah yang utama yang diberikan intervensi. Adapun tujuan umum dari asuhan keperawatan yang diberikan dalam mengatasi kelebihan volume cairan klien dapat berkurang dengan indikator adanya berkurangnya cairan, edema berkurang. Tujuan umum lainnya yaitu mobilitas klien tidak terganggu, klien dapat berjalan dengan nyaman, klien dapat beraktivitas dengan nyaman, oleh karena itu diperlukan rencana intervensi untuk mencapai tujuan guna mengatasi masalah kelebihan volume cairan dengan melakukan edukasi pada klien tentang tujuannya agar membatasi cairan yang dikonsumsi. Intervensi kelebihan cairan dilakukan intervensi manajemen cairan. Implementasi yang dilakukan pada klien yaitu dengan menimbang berat badan setiap sebelum dan sesudah menjalani Hemodialisis. Memonitor hasil laboratorium klien yang relevan dengan retensi cairan, memonitor tanda-tanda vital klien, mengakaji lokasi dan luasnya edema jika ada, memberikan informasi terkait pembatasan cairan dan memonitor indikasi kelebihan cairan.

b. Intra hemodialisis

Dilakukan intervensi yang didapat seperti manajemen lingkungan: kenyamanan, terapi hemodialisis dan pengaturan hemodinamik, setelah di implementasikan dan penurunan curah jantung tidak terjadi.

Implementasi tidak ditemukan kesenjangan antara tinjauan pustaka dengan pelaksanaan tindakan di lapangan. Implementasi yang sudah dilaksanakan pada diagnosa risiko penurunan curah jantung antara lain pemberian terapi dilakukan intervensi yang didapat seperti manajemen lingkungan: kenyamanan, terapi hemodialisis dengan tujuan memberikan rasa nyaman dan pemantau hemodinamik. Tahap akhir setelah dilakukan implementasi adalah evaluasi. Pada tahap evaluasi ini terdapat keterangan teratasi sebagian tetapi masih membutuhkan observasi, karena hal ini dikarenakan tekanan darah berkurang dari 160/85 mmHg ke 125/80 mmHg dan keluhan yang dirasakan oleh klien telah berkurang. Selanjutnya tahap akhir adalah melakukan dokumentasi terhadap data

yang didapat, intervensi yang disusun dan implementasi yang sudah dilakukan serta evaluasi dari hasil implementasi yang sudah ditulis dengan sistematika yang benar oleh perawat di lembar asuhan keperawatan.

c. Post hemodialisis

Tujuan umum asuhan keperawatan yang diberikan yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 kali 4 jam intervensi diharapkan kelelahan/*Fatigue* berkurang. indikator tercapainya tujuan dibuktikan dengan tidak adanya gangguan konsentrasi, gangguan libido, apatis, kurangnya minat terhadap sekitar, tidak mengantuk terus menerus, pola tidur tidak menyehatkan, peningkatan keluhan fisik, dan penurunan performa peran sebagai istri dan ibu dapat dipertahankan. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kelelahan/*Fatigue* pada klien yaitu terapi *Breathing Exercise*. Implementasi yang dilakukan awal untuk klien yaitu memantau TTV/1 jam, mencatat penambahan/kekurangan berat badan klien. Implementasi keperawatan unggulan yang dilakukan untuk mengatasi masalah kelelahan/*Fatigue* yaitu terapi relaksasi. Relaksasi yang digunakan yaitu *Breathing Exercise*. Intervensi dilakukan sebanyak 1 x 4jam dalam pelaksanaannya menggunakan waktu sekitar 5 menit setiap kali intervensinya, dan intervensi lain juga diberikan untuk mengatasi kelelahan jika klien merasakan saat berada dirumah atau ditempat lain. Klien juga diberikan edukasi tentang pentingnya mengatur makan yang dikonsumsi karena ditakutkan klien tidak patuhi makanan apa saja yang tidak diperbolehkan. Klien juga dimotivasi untuk menjalani hidupnya dengan baik dan memotivasi bahwa terapi hemodialisis ini adalah seperti kegiatan refreshing. Klien juga dilatih untuk melakukan tehnik relaksasi ini bisa dilakukan mandiri dirumah.

5. Evaluasi

Setelah dilakukan hemodialisi pasien menimbang berat badan, BB post HD: 41 kg, Tekanan darah 150 / 80 mmhg, pasien kembali ke ruangan untuk

pemantauan evaluasi jangka panjang meliputi pemeriksaan fisik lengkap dan pemeriksaan penunjang untuk menentukan apakah keadaan pasien sudah dalam keadaan stabil atau tambah memburuk, jika terdapat perubahan yang baik akan di pulangkan dengan kriteria, balancenya kita lihat dari tanda - tanda edemanya sudah mulai berkurang apa belum, tidak ada sesak, hemoglobin dalam batas normal, tida ada gangguan jantung.

### C. Pembahasan Kasus Resume

#### 1. Pengkajian

a. Karakteristik responden dalam kasus resume terdapat data bahwa terbanyak pasien datang ke Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie berjenis kelamin laki-laki. di banding dengan perempuan. Hal ini di karenakan faktor pola hidup yang kurang sehat dikarenakan responden mengatakan sering mengkonsumsi minuman berenergi, minuman bersoda, alkohol. Karsinogen dan zat-zat racun keluar dari tubuh melauai ginjal dan mengubah DNA dan merusak sel-sel ginjal. Perubahan ini mempengaruhi fungsi dan memicu gagal ginjal terminal (Kopple, 2010).

Karakteristik responden dalam kasus resume terdapat data bahwa terbanyak pasien datang ke Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie dengan 41-65 tahun. Usia merupakan faktor yang dapat menggambarkan kondisi dan mempengaruhi kesehatan seseorang dimana pada usia 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif sampai usia 70 tahun sekitar 50% dari normalnya (Slameltzer & bare, 2010). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Santi oktafiyaningsih yang mengalami gagal ginjal terminal yang menjalani terapi hemodialisis berada pada rentang usia dewasa tengah 36-45 tahun sebanyak 12 orang (42,9%). Penurunan fungsi ginjal terjadi pada usia 40 tahun merupakan salah satu bentuk degenerative yang di alami manusia. Setiap ginjal memiliki sekitar 1 juta nefron saat lahir. Memasuki usia 40 tahun mulai terjadi penurunan sedikit demi sedikit ukuran ginjal dan jumlah nefron

sehingga fungsi ginjal menurun dan usia di atas 40 beresiko terjadi gagal ginjal terminal (Suhardjono,2009).

Karakteristik responden dalam kasus resume terdapat data bahwa terbanyak pasien datang ke Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie sudah tidak bekerja lagi, dikarenakan stamina atau kemampuan dalam bekerja sudah tidak mampu lagi yang di sebabkan oleh proses terapi hemodialisa yang dijalannya membuat *Fatigue*. Karakteristik responden dalam kasus resume terdapat data bahwa terbanyak pasien datang ke Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie dengan pendidikan Sekolah Dasar. Masyarakat dengan tingkat pendidikan sekolah dasar cenderung kurang pemahaman tentang hipertensi. Pendidikan sekolah dasar seperguruan dilingkungan dengan orang-orang yang kurang pemahaman juga, yang menyebabkan perilaku yang biasa terjadi, menjadi hal yang terus dilakukan.

Karakteristik responden dalam kasus resume terdapat data bahwa terbanyak pasien datang ke Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie lebih banyak yang menjalani HD 2 kali dalam seminggu dan terjadi peningkatan berat badan Pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa, sebagian besar akan mengalami penurunan volume urin karena adanya kerusakan pada ginjal. Kebanyakan pasien yang menjalani hemodialisa mendapatkan perawatan dialisis dua sampai tiga kali seminggu. Kelebihan cairan akan menyebabkan terjadinya penumpukan cairan di dalam tubuh dengan manifestasi adanya edema dan penambahan berat badan (Stan, 2009).

Penyebab gagal ginjal terminal salah satunya yaitu asam urat, hasil metabolisme purin yang dibutuhkan tubuh untuk membentuk inti sel, karena membutuhkan zat ini maka tubuh menghasilkan asam urat secara alami dari pencegahan asam amino non esensial.namun dibutuhkannya sedikit dan sisanya dikeluarkan oleh urin. Pada seseorang yang mengalami gangguan metabolisme maka terjadi pembentukan asam urat yang berlebih dan gangguan pengeluarannya, akhirnya penumpukan asam urat semakin besar apabila mengkonsumsi makanan mengandung purin yang berlebih. Penyebab

terjadinya *ESRD* yaitu salah satunya adalah tekanan darah tinggi atau hipertensi yang berlangsung cukup lama dapat mengakibatkan perubahan-perubahan struktur pada arteriol diseluruh tubuh, ditandai dengan fibrosis dan hialinisasi (sklerosis) di dinding pembuluh darah. Organ sasar utama organ ini adalah jantung, otak, ginjal dan mata. Pada ginjal adalah akibat aterosklerosis ginjal akibat hipertensi lama menyebabkan nefrosklerosis begini. Gangguan ini merupakan akibat langsung dari iskemia renal. Ginjal mengecil, biasanya simetris dan permukaan berlubang-lubang dan berglanula. Secara histology lesi yang esensial adalah sklerosis arteri arteri kecil serta arteriol yang paling nyata pada arteriol eferen eferen. Penyumbatan arteri dan arteriol akan menyebabkann kerusakan gomerulus dan atrofi tubulus, sehingga seluruh nefron rusak (Price, 2005).

Distribusi pasien berdasarkan diagnosa tambahan rawat inap hemodialisis lebih banyak pasien rawat inap dengan tambahan diagnosa ckd stage IV + anemia sebanyak 42,8 %. Penyebab dari anemia pada penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dikarenakan kehilangan darah selama proses dialisis, seringnya pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium, dan meningkatnya tendensi untuk terjadinya perdarahan. Manifestasi klinis dari anemia diantaranya adalah pucat, takikardia, penurunan toleransi terhadap aktivitas. Ginjal merupakan tempat produksi hormon eritropoetin yang mengontrol produksi sel darah merah. Pada gagal ginjal produksi eritropoetin mengalami gangguan sehingga merangsang pembentukan sel darah merah oleh bone marrow. Akumulasi racun uremia akan menekan produksi sel darah merah dalam bone marrow dan menyebabkan massa hidup sel darah merah menjadi lebih pendek (Muttaqin, 2011).

Distribusi pasien berdasarkan QB pada saat intra hemodialisa lebih banyak pada QB 190 – 200 sebanyak 63%, Daugirdas(2007) hemodialisis disebut adekuat bila mencapai RRU sebesar 65%. QB adalah salah satu faktor yang mempengaruhi hasil RRU. Kecepatan aliran darah dari tubuh pasien ke mesin digambarkan dengan quick of

blood. Pengaturan QB disesuaikan dengan berat badan yaitu  $QB = 4 \times$  berat badan. QB yang paling berpengaruh adalah QB 200 ml/menit. Bila dilihat dari pengaturan QB maka pengaturan QB pada angka 200 ml/menit hampir setara dengan 4 x rata-rata berat badan predialisis (Daugridas, 2007). Hasil penelitian Gatot (2003) juga menyebutkan bahwa bagi pasien yang menerima dialisis 4 jam, rata-rata kecepatan aliran darah paling tidak adalah 250 ml/menit, dan yang paling tepat 300-400 ml/menit. Apabila pengaturan Qb tidak sesuai standar yang telah ditetapkan maka adekuasi hemodialisis tidak dapat dicapai dengan optimal. Akibatnya hemodialisis tidak berpengaruh terhadap reduksi ureum dan kreatinin. Jika reduksi ureum dan kreatinin tidak tercapai maka ureum dan kreatinin akan terus menumpuk dalam darah dan mengakibatkan timbulnya berbagai manifestasi klinis yang akan semakin memperburuk kondisi pasien. Selain itu efek dari hemodialisis yaitu terhadap kemampuan kerja jantung, menurut Chan et al. (2002) yang menyatakan terdapat peningkatan Ejection Fraction (EF) pada pasien PGK yang menjalani hemodialisis karna proses hemodialisis membuat jantung bekerja dari normalnya untuk memompa darah keseluruhan tubuh selama proses hemodialisis. Hal ini terjadi karena toksin uremik teratasi setelah dilakukannya hemodialisis (Chan et al, 2002). Toksin uremik akan mengganggu kemampuan miokardium untuk berkontraksi, toksik uremik ini akan bersih setelah hemodialisis sehingga akan memperbaiki kontraktilitas miokardium ventrikel kiri (Baraas, 2006). Selain toksin uremik kondisi imbalance elektrolit seperti hiperkalemi akan menyebabkan aritmia dan hipokalsemi akan menurunkan kekuatan kontraktilitas miokardium. Fungsi utama dari miokardium berperan terhadap kontraktilitas yang menimbulkan Ejection Fraction (EF) pada ventrikel kiri (Baraas, 2006). Hal ini dapat diatasi dengan dilakukannya hemodialisis terjadi perbaikan imbalance elektrolit yang meningkatkan kontraktilitas ventrikel kiri atau fungsi sistolik ventrikel kiri (Liu dan Chertow, 2015). Terdapat peningkatan yang bermakna pada penelitian ini sesuai dengan penelitian Bajraktari

et al. (2009) yang menyatakan bahwa adanya peningkatan fungsi sistolik ventrikel kiri/Ejection Fraction (EF) pada pasien PGK yang menjalani terapi hemodialisis terjadi karena peningkatan tekanan pengisian ventrikel kiri yang disebabkan karena perbaikan volume overload. Volume overload akan menyebabkan regangan terhadap dinding miokard ventrikel kiri sehingga akan mengurangi ruang gerak ventrikel kiri untuk berkontraksi (Baraas, 2006). Dengan dilakukannya hemodialisis akan ditarik sejumlah cairan tubuh keluar untuk mengatasi volume overload tersebut (Liu dan Chertow, 2015). Pada kondisi normovolemik miokardium akan lebih leluasa untuk melakukan kontraksi sehingga menghasilkan peningkatan fungsi sistolik ventrikel kiri (Baraas, 2006). Pada orang hemodialisis ini memang lelah karena  $q_b$  yang tinggi akan mempengaruhi kerja jantung yang meningkat, sehingga memerlukan energi yang banyak

## 2. Diagnosa

Diagnosa yang muncul pada saat pre hd salah satunya adalah nyeri, Pasien mengeluh nyeri saat penusukan kanulasi AV-fistula hal ini berhubungan dengan terapi pada pasien *ESRD* yang memerlukan terapi fungsi ginjal untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya yaitu dengan terapi hemodialisis, terapi hemodialisis merupakan terapi yang membutuhkan sebuah akses vaskuler yang biasanya adalah *arteriovenous fistula* (Ria Desnita, 2018). Penggunaan arteriovenous fistula membutuhkan insersi jarum melalui penusukan atau kanulasi pada saat pre hemodialisis yang dapat menimbulkan respon nyeri pada pasien dan nyeri yang dirasakan tergantung kepada ambang batas nyeri masing-masing individu.

## 3. Intervensi, Implementasi, Evaluasi

Saat penusukan av-fistula dengan skala nyeri 5 (nyeri sedang), maka outcome yang didapat adalah nyeri yang dirasakan berkurangan, dilakukan teknik terapi non farmakologi dengan memberikan teknik relaksasi napas dalam dan distraksi setelah penusukan av-fistula. Setelah diimplementasikan dan dievaluasi nyeri akut teratasi dengan hasil melaporkan nyeri yang dirasakan berkurang dengan hasil skala nyeri 3 (nyeri ringan) dan Tn. S siap

menjalani tindakan dialysis. Melakukan relaksasi napas dalam untuk mengendalikan nyeri, di dalam tubuh seseorang tersebut secara stimulan dapat meningkatkan saraf parasimpatik maka hormon kortisol dan adrenalin yang dapat menyebabkan stres akan menurun sehingga konsentrasi meningkat serta merasa tenang untuk mengatur napas sampai pernapasan kurang dari 60-70 kali per menit. Kemudian kadar  $PCO_2$  akan meningkat dan menurunkan pH sehingga akan meningkatkan kadar oksigen dalam darah (Handerson, 2002). Teori relaksasi napas dalam ini menjelaskan bahwa pada spinal cord, sel-sel reseptor yang menerima stimulasi nyeri perifer di hambat oleh stimulasi dari serabut-serabut saraf yang lain. Stimulasi yang menyenangkan dari luar juga dapat merangsang sekresi endorfin, maka nyeri yang dirasakan menjadi berkurang (Priharjo, 2003). Periode relaksasi napas dalam yang teratur dapat membantu untuk melawan ketegangan otot dan *Fatigue* yang terjadi akibat meningkatkan nyeri (Smeltzer & Bare, 2005). Distraksi merupakan metode untuk menghilangkan nyeri dengan cara mengalihkan perhatian pasien pada hal-hal lain sehingga pasien akan lupa terhadap nyeri yang dialami. Misalnya seorang pasien sehabis operasi mungkin tidak merasakan nyeri sewaktu melihat pertandingan sepakbola di televisi. Cara bagaimana distraksi dapat mengurangi nyeri dapat dijelaskan dengan teori "*Gate Control*". Pada spinal cord, sel-sel reseptor yang menerima stimulasi nyeri perifer di hambat oleh stimulasi dari serabut-serabut saraf yang lain. Karena pesan-pesan nyeri menjadi lebih lambat daripada pesan-pesan diversional maka pintu spinal cord yang mengontrol jumlah input ke otak menutup dan pasien merasa nyerinya berkurang (Andarmoyo 2013). Setelah dilakukan hemodialisis pasien menimbang berat badan, sebelum pulang dilakukan pemantauan evaluasi meliputi pemeriksaan fisik lengkap dan pemeriksaan penunjang untuk menentukan apakah keadaan pasien sudah dalam keadaan stabil atau tambah memburuk, jika terdapat perubahan yang baik akan di pulangkan dengan kriteria, balance cairan normal, tidak edema, tidak ada sesak, pasien yang sudah menjalani hemodialisis dengan keadaan *Fatigue* di istirahatkan

atau direhatkan terlebih dahulu untuk menurunkan *Fatigue* sebelum pasien pulang.

#### D. Pembahasan Penerapan *EBN (Evidence Based Nursing)*

Pembahasan pada bab ini adalah dengan mengungkapkan hasil dari penatalaksanaan klien dengan masalah utama *Fatigue* di Unit Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sharanie Samarinda. Hasil dari penatalaksanaan utama dari pembahasan ini adalah pemberian terapi *breathing exercisa* terhadap penurunan *Fatigue* pada pasien gagal ginjal terminal yang dilakukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

Penerapan *Evidence Based Nursing*: Pengaruh pemberian latihan *Breathing Exercise* terhadap peningkatan *Fatigue* pada pasien hemodialisa di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Penelitian selama 1 minggu dengan jumlah Responden memenuhi kriteria inklusi dan eklusi sebanyak 5 responden, adapun instrument yang digunakan untuk penilaian *Fatigue* menggunakan instrument *subjective self rating test*. Pasien merespon dengan baik ketika dilakukan tindakan intervensi *Breathing Exercise*. Intervensi dilakukan dengan 1 kali intervensi, dengan alasan kendala pasien yang sama datang dengan tidak selalu merasakan *Fatigue*. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus. Alasan penulis mempertahankan penelitian ini adalah pentingnya penanganan pada pasien gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisa dalam meningkatkan kemandirian dan mengurangi kelelahan menjadi salah satu penanganan alternatif bagi Rumah Sakit, Masyarakat, serta perkembangan ilmu keperawatan. Hambatan yang dirasakan selama proses penelitian yaitu berkaitan dengan penggunaan waktu pada saat post hemodialisa yaitu pada saat pasien mau pulang dan pada saat pergantian orang yang akan melakukan HD selanjutnya, akses terhadap jurnal dan artikel, keterampilan dalam melakukan kritik riset dan pentingnya pemahaman lebih lanjut tentang bagaimana untuk menggunakan literature hasil penemuan untuk intervensi praktek yang tertarik untuk diterapkan pada klien.

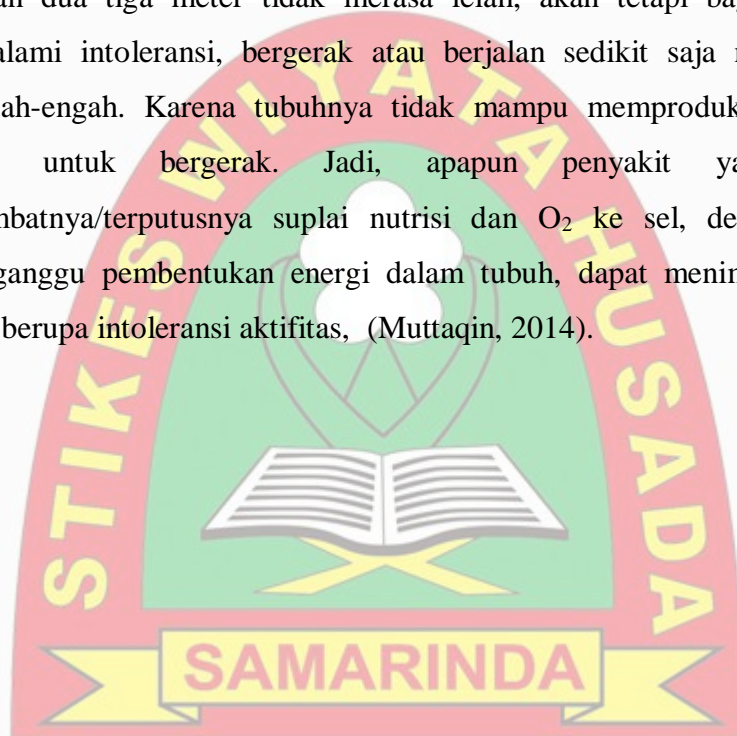
Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa pengaruh pemberian *breathing exercise* terhadap penurunan tingkat *Fatigue* pada pasien hemodialisis di

RSUD Abdul wahab sjahranie berdampak signifikan, dari tingkat *Fatigue* mengalami penurunan berupa pencapaian istirahat tidur dan lebih rileks dan lebih segar. terjadi karena pemberian *Breathing Exercise* langsung merangsang system saraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi hormone endorphin, meningkatkan mood menurunkan heart rate, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal, dan otot-otot menjadi rileks dan membuat tubuh kita mendapatkan input oksigen yang adekuat. Dimana oksigen memegang peran penting dalam system respirasi dan sirkulasi tubuh, sehingga pencapaian tingkat *Fatigue* bisa menurun di buktikan dengan setelah intervensi pemberian *Breathing Exercise* responden mengatakan perasaan lebih nyaman, rileks dan wajah responden lebih segar, hasil di dapatkan juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian Cahyu S (2014) yang menyatakan pemberian terapi *breathing exercise* dapat menurunkan *Fatigue* pada pasien Hemodialisis di RSPAD Gatot Subroto Jakarta.

Penelitian ini menggunakan analisa data uji T berpasangan untuk melihat apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian *Breathing Exercise*. Peneliti selain memberikan intervensi *Breathing Exercise* juga menyiapkan Booklet latihan *Breathing Exercise* yang diberikan kepada responden penelitian yang bertujuan agar responden dapat melakukan latihan *Breathing Exercise* secara mandiri dan di harapkan pemberian *Breathing Exercise* dapat meningkatkan kualitas hidup pasien gagal ginjal terminal yang menjalani hemodialisis.

*Fatigue* dan intoleransi aktivitas merupakan sesuatu persepsi yang berbeda dimana *Fatigue* ini merupakan kelelahan dengan kemampuan energy yang kurang, bisa disertai adalah kemampuan dari oksigen yang kurang untuk mencerna, dimana produksi energy yang kurang tetapi kegiatan yang dilakukan banyak dan tanpa harus mengalami anemia sedangkan intoleransi aktivitas harus melalui proses yang panjang seperti anemia dan sesak napas terlebih dahulu, kemudian pasien pada awalnya tidak merasa lelah, akan tetapi setelah melakukan aktivitas pasien langsung merasa lelah. Intoleransi aktivitas lebih menitikberatkan pada respon tubuh yang tidak mampu untuk bergerak terlalu banyak karena tubuh tidak mampu memproduksi energi yang cukup. Secara

sederhana dapat dijelaskan bahwa, untuk bergerak, kita membutuhkan sejumlah energi. Pembentukan energi dilakukan di sel, tepatnya di mitokondria melalui beberapa proses tertentu. Untuk membentuk energi, tubuh memerlukan nutrisi dan CO<sub>2</sub>. Pada kondisi tertentu, dimana suplai nutrisi dan O<sub>2</sub> tidak sampai ke sel, tubuh akhirnya tidak dapat memproduksi energy yang banyak. Jadi, apapun penyakit yang membuat terhambatnya/terputusnya suplai nutrisi dan O<sub>2</sub> ke sel, dapat mengakibatkan respon tubuh berupa intoleransi aktifitas. Kita dapat melihat perbedaan orang sehat dengan yang mengalami intoleransi aktivitas adalah ketika mereka melakukan suatu gerakan. Bagi orang normal, berjalan dua tiga meter tidak merasa lelah, akan tetapi bagi pasien yang mengalami intoleransi, bergerak atau berjalan sedikit saja nafasnya sudah terengah-engah. Karena tubuhnya tidak mampu memproduksi energi yang cukup untuk bergerak. Jadi, apapun penyakit yang membuat terhambatnya/terputusnya suplai nutrisi dan O<sub>2</sub> ke sel, dengan kata lain mengganggu pembentukan energi dalam tubuh, dapat menimbulkan respon tubuh berupa intoleransi aktifitas, (Muttaqin, 2014).



## BAB V PENUTUP

### A Kesimpulan

Kasus kelolaan pada Ny. S pasien rawat inap dengan diagnosa CKD on HD + Anemia didapatkan hasil sebagai berikut : keluhan utama sesak napas di sertai pusing susah tidur, dan sudah 8 hari yang disebabkan oleh penumpukan cairan yang membuat pasien sesak sehingga pasien ketergantungan o<sub>2</sub> dan yang membuat pasien harus dirawat inap sekaligus tetap mejalani HD rutin . Diagnosa keperawatan yang muncul pada Ny. S adalah, Kelebihan Volume Cairan , Risiko Penurunan curah jantung, Keletihan. Evaluasi proses selama perawatan 4 jam dari diagnose keperawatan yang muncul diantaranya : kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, teratasi sebagian, risiko penurunan curah jantung dengan faktor risiko perubahan frekuensi jantung dengan hasil risiko tidak terjadi, keletihan berhubungan dengan anemia teratasi sebagian.

Hasil analisa Penerapan Breathing Exercise menunjukkan bahwa terjadi penurunan skala fatigue / kelelahan pada 5 pasien yang diberikan intervensi dengan diagnose CKD on HD, dapat dilihat dari hasil *Uji T-test* dengan  $p = 0.011$ . Karena  $p = 0.011 < 0.05$ , maka dikatakan signifikan n atau bermakna. Artinya ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan terapi *Breathing Exercise*.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka peneliti menyarankan:

1. Bagi Rumah Sakit dan masyarakat bahwa pemberian Breathing Exercises dapat membantu pasien gagal ginjal dapat menurunkan fatiguenya, sehingga kehidupan sehari-hari dapat dilakukan secara mandiri.

2. Bagi Pendidikan Keperawatan dalam menjalankan profesi ilmu keperawatan pemberian Breathing Exercises dapat dijadikan alternatif khususnya pada penanganan pasien fatigue terutama saat selesai dilakukannya hemodialisa.
3. Bagi perawat hemodialisa Breathing Exercises dapat menjadikan salah satu intervensi mandiri untuk mengatasi pasien fatigue dan bisa menjadi salah satu kompetensi mandiri yang dimiliki perawat HD.



## DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S. (2013). Konsep & Proses Keperawatan Nyeri. Yogyakarta: ARRUZZ Media.
- Armiyati. (2009). Komplikasi intradialitik yang dialami pasien chronic kidney disease saat menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah. Yogyakarta. Tesis tidak dipublikasikan FIK UI
- Armiyati, (2014) <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/125548-TEISIS0594%20Yun%20N09k-Komplikasi%20intradialisis-Literatur.pdf>, diunduh 24 Februari 2015.
- Bajraktari, G., M.B. Ukimeraj., A. Hajdri., L. Ibraimi.,I. Daullxhiu., Y. Elezi, dan G. Ndrepepa. 2009. Predictors of Increased Left Ventricular Filling in Dialysis Patients with Preserved Left Ventricular. Croat Med J. 50(6): 543-549.
- Baraas, F. 2006. Kardiologi Molekuler. Jakarta: Kardia Iqratama.
- Black, J.M, (2005) Medical Surgical Nursing, Clinical Management
- Black, J.M., Hawks, J.H. (2009). Medical Surgical Nursing Clinical Management for Possitive Outcome 7th edition. Philadelphia : W.B
- Brunner & Suddarth, 2002, Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, alih bahasa: Waluyo Agung., Yasmin Asih., Juli, Kuncara., I.made karyasa, EGC, Jakarta.
- Cahaya ningsih. (2009). Hemodialisa (Cuci Darah). Jogjakarta: Mitra Cendikia
- Chan, C., J.S. Floras., J.A. Miller, dan A. Pieratos. 2002. Improvement in Ejection Fraction by Nocturnal Hemodialysis in End-Stage Renal Failure Patients with Coexisting Heart Failure. Nephrology dialysis transplantation. Nephrol Dial Transplant. 17: 1518-1521.
- Daugirdas, J.T., Blake, P.B., & Ing, T.S. (2007).Handbook of dyalisis.4thedition. Philadelphia: Lipincot William & Wilkins
- Davey. (2005). Gagal Ginjal dan Panduan terapi Dialisis. Bandung: UNPAD
- Desnita, Ria. 2018. Pemijatan Pada Titik Li-4 Untuk Mengurangi Nyeri Kanulasi Av-Fistula Pada Pasien Hemodialisis. Stikes Mercubaktijaya Padang. Di akses dari-Fistula\_Pada\_Pasien\_Hemodialisis. Pada tanggal 4Desember 2018 pukul 17.37 WITA

- Gatot, D, 2003, Rasio reduksi ureum dalam dialiser . <http://library.usu.ac.id/download/fk/penydalam-dairot%20gatot.pdf>,
- Handerson .2005. Buku Ajar Ilmu Bedah. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Ignatavicius & Workman. (2006). Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Ginjal. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Jhamb, M., Weisbord, S. D., Steel, J. L., & Unruh, M. (2008). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis : a review of definition, measures and contributing factors. *American Journal of Kidney Diseases*, 52 (2), 353365
- Kopple, J.D.(2004). *Nutritional Management of Renal disease (Ed.2)*. Jakarta: EGC.
- Levy, dkk (2004). *Manajemen Retail*. Jakarta: Salemba empat
- Levy. (2014). Faktor yang berkorelasi terhadap mekanisme coping pasien ckd yang menjalani hemodialisis di rsud kota semarang (Correlating factors of coping mechanism on CKD patient undergoing Hemodialysis in RSUD Kota Semarang). in *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*
- Liu, K, D, dan G.M. Chertow. 2015. Dialysis in the treatment of renal failure. Dalam Fauci, A. S., dkk. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 19th Edition. McGraw-Hill. United States of America.
- Mansjoer, 2010, *Perawatan Medikal Bedah (Suatu Pendekatan proses keperawatan)*, Bandung : Salemba Medika
- Mardyaningsih, D. (2014). *Kualitas Hidup pada Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis di RSUD dr.Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri*. Skripsi, dipublikasikan, Surakarta, STIKES Kusuma Husada, Indonesia
- Muttaqin. A, dan Sari, K. 2011. *Asuhan Keperawatan Perioperatif Konsep Proses dan Aplikasi*. Jakarta : Salemba Medika
- Muttaqin, Arif. 2014. "Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan" .Jakarta : Salemba Medika
- PERNEFRI. (2011). *Report of Indonesian Renal Registry*, <http://www.pernefri-inasn.org/Laporan/4th%20Annual%20Report%20Of%20IRR%202011.pdf> diunduh 10 Maret 2015.
- Price dan Wilson. (2005). *Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*, Jakarta: Buku Kedokteran EGC

- Priharjo. (2003). Effect of two breathing exercises (Buteyko and pranayama) in asthma: a randomised controlled trial, 58:674-679
- Risikesdas. 2018. Program Indonesian Renal Registry. Diakses 21 April 2014, dari <http://www.pernefriinasn.org/Laporan/4th%20Annual%20Report%20Of%20IRR%202011.pdf> Saunders Company
- Septiwi, C (2014). Pengaruh breathing exercise terhadap level fatigue pasien hemodialisis di RSPAD Gatot Subroto Jakarta, 8, (1).
- Slamet. (2001). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi 3. Jilid I II. Jakarta.: Balai Penerbit FKUI
- Smeltzer & Bare. (2005). Buku Ajar Kperawatan Medical Bedah Brunner & Suddart edisi 8, Vol 1, Alih Bahasa: kuncana monica Ester. Jakarta: EGC
- Smeltzer S.C dan Bare, B.G 2010 Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume kesatu. Edisi delapan Jakarta : EGC.
- Spritia, (2004). Defining and measuring fatigue. Journal of Nursing Scholarship, 31 (1), 45-50
- Stan, A. (2009). Analisis Faktor -Faktor yang mempengaruhi Penambahan Berat Badan Antar waktu dialisis. Jurnal Keperawatan Indonesia Vol 6 (4-6) . <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/download/1776/1723> diunduh tanggal 17 April 2013
- Stanley et al, (2011) Benefits of a holistic breathing technique in patients on hemodialysis. Nephrology Nursing Journal: 38 (2) 149 – 152
- Stevens (2006) 'Fatigue in people undergoing hemodialysis', Dialysis & Transplantation. Wiley Online Library, 38(6), pp. 216–220.
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., SimadibrataK, M., & Setiati, S. (2006). Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid 11. Jakarta; Intema Publishing.
- Suhardjono, J. R. (2009). Sehat dengan Penyakit Ginjal Kronik. Jakarta: Pernefri, AsDI dan Fresenius Kabi.
- Tarwaka. (2012). Different aspects of fatigue experienced by patients receiving maintenance dialysis in hemodialysis units. Diakses pada tanggal 5 April 2015 dari <http://www.aakp.org/aakp>
- Thomas, N (2003). Renal Nursing (Ed 2). London: Bailiere Tindall.

WHO (2013). Retrieved January 2, 2015, from Pravelensi chronic kidney disease:  
<http://who.int/bulletin/volumes/86/3/07-041715Ien>

Zakerimoghadam et al, (2006). The Effect of Breathing Exercise on the Fatigue Levels of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Nursing Journal* 38 (2) : 149 – 152



**EFEKTIVITAS PENERAPAN *BREATHING EXERCISE* TERHADAP  
PENURUNAN *FATIGUE* PADA PASIEN *END STAGE RENAL  
DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS  
di UNIT HEMODIALISA  
RS SAMARINDA**

Charles Rante Arru<sup>1</sup>, Kiki Hardiansyah Safitri<sup>2</sup>  
[charlesarru@gmail.com](mailto:charlesarru@gmail.com)<sup>1</sup>, [kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id](mailto:kikihardiansyahs@stikeswhs.ac.id)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Profesi Ners STIKES WHS  
<sup>2</sup> Pembimbing Akademik Profesi Ners STIKES WHS

**Abstrak**

**Latar Belakang:** *End Stage Renal Disease (ESRD)* penurunan fungsi ginjal sebesar 10%, yang menyebabkan gangguan pengeluaran sisa metabolisme gangguan keseimbangan ginjal dan gangguan pembentukan sel darah merah mengakibatkan anemia. Terapi hemodialisis dan kondisi anemia akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem *fatigue*, pemberian *breathing exercise* dapat membantu mengatasinya. **Tujuan:** menganalisis efektifitas *breathing exercise* terhadap tingkat *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis di Ruang Hemodialisa RS Samarinda. **Metode:** Sebuah case study untuk mengelola pasien dengan masalah *fatigue*, penerapan *evidence based nursing breathing exercise*, diberikan pada pasien sesuai dengan kriteria, pasien dapat berkomunikasi dengan baik, pasien dengan nilai *fatigue* minimal kategori ringan dan pasien yang tidak mengalami penurunan kesadaran. **Hasil:** Pengkajian *fatigue* menggunakan instrument *Subjective Self Rating Test* di dapatkan nilai *fatigue* dengan kriteria sedang. Diagnosa keperawatan yang diangkat adalah *fatigue* berhubungan dengan anemia. Intervensi yaitu terapi *Breathing Exercise*. Evaluasi yang di dapatkan *fatigue* 5 menit setelah intervensi mengalami penurunan dengan kriteria ringan. **Kesimpulan:** *Breathing exercise* efektif sehingga dapat diterapkan di unit hemodialisa. **Saran:** *Breathing Exercises* dapat menjadikan salah satu intervensi mandiri untuk mengatasi pasien *fatigue* dan bisa menjadi salah satu kompetensi mandiri yang dimiliki perawat HD

**Kata Kunci:** *Fatigue*, Hemodialisa, Terapi *Breathing Exercise*



## Latar Belakang

*End Stage Renal Disease (ESRD)* merupakan penyakit ginjal kronik stadium akhir yang terjadi karena gangguan penurunan fungsi ginjal yang progresif serta *irreversible* sehingga menyebabkan ginjal tidak dapat mempertahankan homeostasis tubuh, ginjal pada penderita *ESRD* memiliki penurunan fungsi sebesar 10% kemampuan normal fungsi ginjal, yang berarti ginjal sudah hampir tidak berfungsi atau tidak berfungsi sama sekali (Ignatavicius & Workman, 2006).

Penyakit ginjal kronik menjadi masalah besar dunia karena sulit disembuhkan. Prevalensi dari data yang di dapatkan menurut World Health Organization (WHO, 2013) menyebutkan pertumbuhan jumlah penderita gagal ginjal pada tahun 2013 telah meningkat penderita ginjal kronik di negara berkembang membutuhkan pengobatan lebih 3 juta penduduk. Angka kematian akibat penyakit ginjal kronik di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya (Stevens 2006). Prevalensi nasional penderita penyakit ginjal kronik berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia sebesar 0,2% penduduk Indonesia menderita penyakit ginjal kronik yang berarti jika penduduk 252.124.458 jiwa maka terdapat 50.248 jiwa yang menderita penyakit ginjal kronik.

Provinsi Kalimantan Timur berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,42% penduduk Provinsi Kalimantan Timur yang menderita penyakit ginjal kronik (Risesdas, 2018). Berdasarkan data di ruang hemodialisis di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda tahun 2017 penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis sebanyak 250 pasien. Pada tahun 2018 mengalami peningkatan sebanyak 382 pasien, (Data Rekam Medik, 2019). Tindakan yang dapat dilakukan pada penderita *ESRD* yaitu dengan tindakan *CAPD*, transplantasi ginjal dan proses hemodialisis.

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 2-4 jam, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Selain itu kadar oksigen rendah karena anemia dan *ESRD* memberikan perburukan kekurangan eritopeitin akan menyebabkan tubuh mengalami kelelahan yang ekstrem (*fatigue*) dan akan memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mensuplai oksigen yang dibutuhkan (Black, 2005). Kondisi *fatigue* pada pasien

hemodialisis dapat menyebabkan penurunan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-harinya, (Jhamb, 2008).

Salah satu intervensi yang dapat diterapkan perawat untuk mengatasi fatigue adalah dengan pemberian breathing exercise yang dapat membantu menurunkan level fatigue pada pasien hemodialisis (Black, 2005), 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.

Telah di buktikan dengan penelitian (Cahyu Septiwi, 2014) 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 dari observasi dan wawancara langsung yang dilakukan pada tanggal 14 November 2019 didapatkan data dari 5 orang klien yang akan menjalani hemodialisis 2 diantaranya mengatakan mengalami *Fatigue* berat (skor 67-98) dan tampak ekspresi wajah pasien lesu serta salah satu klien lemas dan mengatakan lelah. Dan 3 orang lainnya mengatakan *fatigue* sedang (skor 53-66) dan berdasarkan wawancara dari 5 orang ini juga mengatakan bahwa rasa *fatigue* yang dirasakan mereka saat setelah proses hemodialisis. Berdasarkan data dan pemahaman yang telah didapatkan maka penulis tertarik melakukan penulisan karya ilmiah akhir ners yang berjudul efektivitas penerapan *breathing exercise* terhadap penurunan *fatigue* pada pasien *end stage renal disease* yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa RS Samarinda.

### **Laporan Kasus**

Hasil pengkajian Ny. S, usia 56 tahun

pasien rawat inap dengan keluhan utama sesak napas di sertai pusing susah tidur, pegal – pegal di punggung, dan sudah 8 hari di rawat ruang rawat inap yang disebabkan oleh kelebihan volume cairan, pemeriksaan fisik didapatkan Suara napas tambahan terdengar ronchi pada kedua lapang paru didapatkan hasil lab

ureum: 145 mg/dl, kreatinin 6.8 mg/dl, BB kering: 40 Kg, Hemoglobin 10,7 g/dl dan dokter menginstruksikan Ny. S dilakukan hemodialisa segera.

Riwayat penyakit sekarang, Pasien sudah menjalani HD  $\pm$  3 tahun riwayat CKD on HD Masuk, pernah mengalami penumpukan cairan di paru dan sudah pernah sedot cairan di paru, Riwayat penyakit dahulu, Pasien sebelumnya mempunyai riwayat Diabetes Melitus sejak tahun 2010, Hipertensi sejak tahun 2012, asam urat dan kolestrol, obat-obatan yang biasa dikonsumsi Amlodipin 10 mg.

### ***Nursing Process***

Diagnosa yang umum muncul pada pasien dengan penyakit gagal ginjal terminal yang menjalani Hemodialisa ,menjadi prioritas sesuai keluhan yang dirasakan pasien dan berdasarkan pengkajian pre,intra dan post memodialisa adalah

#### **Pre Hemodialisa**

##### **1) Kelebihan volume cairan**

Pada pengkajian pre hemodialisis didapatkan berat badan pasien mengalami peningkatan BB intradialisis 3 kg. BB pre Hd: 43 Kg, BB post Hd sebelumnya 41 Kg, BB kering: 40 Kg, pasien juga kaki bengkak di kedua tungkai, BAK 1 hari 3 kali tapi keluaranya sedikit. Nursing Outcome yang diharapkan tercapai adalah keseimbangan cairan: asupan cairan terkontrol (4), berat badan stabil (4), edem prifer (4). Intervensi keperawatan yang dilakukan adalah manajemen cairan intervensi yang didapat seperti Monitor status dehidrasi, Monitor BB sebelum dan sesudah HD, Monitor status hemodinamik Pemeriksaan tanda gejala kelebihan volume cairan,

Evaluasi dari kedua masalah keperawatan tersebut ialah kelebihan volume cairan sebagian teratasi

#### **Intra Hemodialisa**

##### **1) Resiko Penurunan Curah Jantung**

Pada pengkajian pre intra hemodialisis pasien pasien mengatakan sesak masih ada, Suara napas tambahan terdengar ronchi pada kedua lapang paru, terpasang 02

nasal kanul 3 liter / menit, Spo2: 98% UF Goal: 2000 ml Qd: 500 ml/menit, QB: 180 ml/menit, TD : 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 24x / menit Nursing Outcome yang diharapkan tercapai adalah status sirkulasi: tekanan darah diastol (4) dan tekanan darah sistol (4) Intervensi keperawatan yang dilakukan adalah terapi hemodialisa seperti memonitor tanda vital selama dialysis, memberikan rasa nyaman, pengaturan hemodinamik dengan melakukan penilaian komprehensif terhadap status hemodinamik .

Evaluasi yang didapatkan penurunan curah jantung tidak terjadi, pasien selesai hemodialisis sesuai intruksi dokter dengan waktu 4 jam, Qb 180ml/min, UF Goal: 2000

### **Post Hemodialisa**

#### **1) Keletihan**

Pasien mengatakan lemas dan merasa kekakuan di bahu selama HD, dan menjadi lelah seluruh tubuh, dan hasil pengukuran SSRT di dapatkan nilai keletihan 63 (sedang) Tampak pasien lemas dan mengantuk BB Post HD: 41 kg, Tanda-tanda vital: TD : 150 / 80, N: 88x/menit, S: 36°C, P: 20x/menit, Nursing Outcome yang diharapkan tercapai adalah Kelelahan ( 4), Gangguan konsentrasi (4) Nyeri otot skla (4), intervensi untuk mengurangi kelelahan dengan tepat Breathing Exercise

Evaluasi yang didapatkan sebagian masalah teratasi adalah setelah dilakukan pengukuran kembali pengukuran SSRT di dapatkan hasil nilai 51 (ringan) .

### **Pembahasan**

Kasus kelolaan klien berusia 56 tahun. Usia merupakan faktor yang dapat menggambarkan kondisi dan mempengaruhi kesehatan seseorang dimana pada usia 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif sampai usia 70 tahun sekitar 50% dari normalnya (Slameltzer & bare, 2010). Riwayat kesehatan sebelumnya Ny. S menderita Diabetes melitus sejak awal 2010 akibat kurang memperhatikan pola makan, mengkonsumsi makanan yang manis-manis. Diabetes gangguan pada sistem metabolik yang membuat kinerja ginjal menjadi lebih berat. Tingginya gula darah membuat ginjal bekerja ekstra keras untuk membuang kelebihan kadar gula dalam darah menjadi urine. Jika kondisi

ini terjadi dalam waktu lama, maka ginjal pun akan mengalami kerusakan, dan perlahan-lahan kehilangan fungsinya untuk menyaring racun. Akibatnya, racun, zat sisa dan elektrolit yang ada di dalam tubuh tidak terbuang dan menumpuk. Semakin jelek fungsi ginjal, semakin banyak racun yang tidak tersaring (Price 2005).

Gambaran klinik dari gejala *ESRD* dengan adanya sindrom uremia, peningkatan kreatinin, penurunan hemoglobin dan peningkatan tekanan darah dapat ditentukan apakah terjadi kehilangan daya cadang ginjal dimana GFR masih dalam keadaan normal atau meningkat (Davey, 2005). Hasil perhitungan GFR dari pasien usia 56 tahun nilai rata-rata 85 (normal 90-120L/min/1.73m<sup>2</sup>, didapatkan nilai GFR Ny. S adalah 8,9 mL/min/ 1.73m<sup>2</sup> masuk kategori gagal ginjal *or dialysis*.

Diagnosa keperawatan yang muncul saat akan dilakukan tindakan pre hemodialisa pasien adalah hipervolemi dimana data yang sangat mendukung seperti kenaikan berat badan dan edem derajat 3 dan ureum kreatini yang diatas normal

maka outcome yang didapat adalah Deviasi berat dari normal, Asupan cairan seimbang, derajat Edema menurun, dilakukan intervensi yang didapat seperti Monitor status dehidrasi, Monitor BB sebelum dan sesudah HD, Monitor status hemodinamik Pemeriksaan tanda gejala hipovolemi, setelah di implementasikan dan dievaluasi Hipovolemi sebagian teratasi dan Ny. S siap menjalani tindakan dialysis. Rencana Intervensi Keperawatan Kelebihan volume cairan merupakan masalah yang utama yang diberikan intervensi. Adapun tujuan umum dari asuhan keperawatan yang diberikan dalam mengatasi kelebihan volume cairan klien dapat berkurang dengan indicator adanya berkurangnya cairan, edema berkurang. Tujuan umum lainnya yaitu mobilitas klien tidak terganggu, klien dapat berjalan dengan nyaman, klien dapat beraktivitas dengan nyaman, oleh karena itu diperlukan rencana intervensi untuk mencapai tujuan guna mengatasi masalah kelebihan volume cairan dengan melakukan edukasi pada klien tentang tujuannya agar membatasi cairan yang dikonsumsinya. Intervensi kelebihan cairan dilakukan intervensi manajemen cairan. Implementasi yang dilakukan pada klien yaitu dengan menimbang berat badan setiap sebelum dan sesudah menjalani

Hemodialisis. Memonitor hasil laboratorium klien yang relevan dengan retensi cairan, memonitor tanda-tanda vital klien, mengkaji lokasi dan luasnya edema jika ada, memberikan informasi terkait pembatasan cairan dan memonitor indikasi kelebihan cairan.

Setelah dilakukan hemodialisi pasien menimbang berat badan, BB post HD: 41 kg, Tekanan darah 150 / 80 mmhg, pasien kembali ke ruangan untuk pemantauan evaluasi jangka panjang meliputi pemeriksaan fisik lengkap dan pemeriksaan penunjang untuk menentukan apakah keadaan pasien sudah dalam keadaan stabil atau tambah memburuk, jika terdapat perubahan yang baik akan di pulangkan.

Diagnosa keperawatan saat intra hemodialisa yang diangkat adalah risiko penurunan curah jantung dimana saat proses intra jantung bekerja lebih keras untuk memompa meningkatkan suplai darah ke ginjal dan akhirnya adanya peningkatan beban kerja jantung. Kondisi Ny. S saat akan dilakukan dialysis tidak menimbang berat badan saat pengkajian karena pasien bedrest hanya dengan menanyakan berat badan pasien sebelum sakit, tujuan dari menimbang berat badan adalah sebagai acuan untuk penentuan dan pengaturan quick of blood pasien dan menentukan jumlah cairan yang akan dikeluarkan dari tubuh selama dialysis. Dilakukan intervensi yang didapat seperti manajemen lingkungan: kenyamanan, terapi hemodialisis dan pengaturan hemodinamik, setelah di implementasikan dan penurunan curah jantung tidak terjadi.

Implementasi tidak ditemukan kesenjangan antara tinjauan pustaka dengan pelaksanaan tindakan di lapangan. Implementasi yang sudah dilaksanakan pada diagnosa risiko penurunan curah jantung antara lain pemberian terapi dilakukan intervensi yang didapat seperti manajemen lingkungan: kenyamanan, terapi hemodialisis dengan tujuan memberikan rasa nyaman dan pemantau hemodinamik. Tahap akhir setelah dilakukan implementasi adalah evaluasi. Pada tahap evaluasi ini terdapat keterangan teratasi sebagian tetapi masih membutuhkan observasi, karena hal ini dikarenakan tekanan darah berkurang dari 160/85 mmHg ke 125/80 mmHg dan keluhan yang dirasakan oleh klien telah berkurang. Selanjutnya tahap akhir adalah melakukan dokumentasi terhadap data yang didapat, intervensi yang disusun dan implementasi yang sudah dilakukan serta

evaluasi dari hasil implementasi yang sudah ditulis dengan sistematika yang benar oleh perawat di lembar asuhan keperawatan.

Diagnosa keperawatan post hemodialisa yang diangkat adalah keletihan, Ny. S. proses hemodialisa yang membutuhkan waktu yang lama dan kondisi pasien dalam keadaan anemis sehingga sirkulasi  $O_2$  dalam darah yang kurang efektif ke jaringan membuat pasien merasakan keletihan pada. Tujuan umum asuhan keperawatan yang diberikan yaitu setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1 kali 4 jam intervensi diharapkan kelelahan /keletihan berkurang. indikator tercapainya tujuan dibuktikan dengan tidak adanya gangguan konsentrasi, gangguan libido, apatis, kurangnya minat terhadap sekitar, tidak mengantuk terus menerus, pola tidur tidak menyehatkan, peningkatan keluhan fisik, dan penurunan performa peran sebagai istri dan ibu dapat dipertahankan. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut, maka rencana intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kelelahan / keletihan pada klien yaitu terapi Breathing Exercise. Implementasi yang dilakukan awal untuk klien yaitu memantau TTV / 1 jam, mencatat penambahan / kekurangan berat badan klien. Implementasi keperawatan unggulan yang dilakukan untuk mengatasi masalah kelelahan / keletihan yaitu terapi relaksasi. Relaksasi yang digunakan yaitu Breathing Exercise. Intervensi dilakukan sekitar 5 menit. Klien juga diberikan edukasi tentang pentingnya mengatur makan yang dikonsumsi karena ditakutkan klien tidak patuh makanan apa saja yang tidak diperbolehkan. Klien juga dilatih untuk melakukan tehnik relaksasi ini bisa dilakukan mandiri dirumah.

### **Kesimpulan**

Kasus kelolaan pada Ny. S pasien rawat inap dengan diagnosa CKD on HD + Anemia didapatkan hasil sebagai berikut : keluhan utama sesak napas di sertai pusing susah tidur, dan sudah 8 hari di rawat ruang rawat inap yang disebabkan oleh penumpukan cairan yang membuat pasien sesak sehingga pasien ketergantungan  $O_2$ . Diagnosa keperawatan yang muncul pada Ny. S adalah, Kelebihan Volume Cairan , Risiko Penurunan curah jantung, Keletihan. Evaluasi proses selama perawatan 4 jam dari diagnose keperawatan yang muncul diantaranya kelebihan volume cairan berhubungan dengan gangguan mekanisme

regulasi, teratasi sebagian, risiko penurunan curah jantung dengan faktor risiko perubahan frekuensi jantung dengan hasil risiko tidak terjadi, kelelahan berhubungan dengan anemia teratasi sebagian.

### **Daftar Pustaka**

- Davey. (2005). *Gagal Ginjal dan Panduan terapi Dialisis*. Bandung: UNPAD
- Price, Sylvia A dan Lorraine M Wilson. (2005). *Patofisiologi Konsep Kllinis Proses-proses Penyakit*. Edisi 4. Jakarta : EGC
- Smeltzer & Bare. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Edisi 8. Jakarta :EGC
- Heather, Herdman.T, (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2018-2020 (alih bahasa Budi Anna Keliat.et.al) NANDA*, Edisi 11, Jakarta :EGC
- Septiwi, C (2014). Pengaruh breathing exercise terhadap level fatigue pasien hemodialisis di RSPAD Gatot Subroto Jakarta, 8, (1).
- Jhamb, M. (2008). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis : a review of definitions, *American Journal of Kidney Disease* 52(2), 353-365
- Black, J.M., Hawks, J.H. (2005). *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Possitive Outcome 7th edition*. Philadelphia : W.B
- (Riskasdas,2018). Program IndonesianRenal Registry. Diakses 21 April 2014, dari <http://www.pernefriinasn.org> / Laporan / 4th% 20 Annual % 20 Report % 20Of% 20IRR% 202011. pdfSaunders Company
- WHO (2013). Retrieved january 2, 2015, from Pravelensi chronic kidney disease: <http://who.int/ibulletin/volumes/86/3/07-041715>
- Stevens (2006) 'Fatigue in people undergoing hemodialysis', *Dialysis & Transplantation*. Wiley Online Library, 38(6), pp. 216–220.
- Ignatavicius & Workman. (2006). *Seri Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Ginjal*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC



## LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Kepada Yth.

Calon Responden

Di –

Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Mahasiswa Stikes Wiyata Husada Samarinda, Program Profesi Ners Ruang Hemodialisa. Saya adalah Mahasiswa Stikes Wiyata Husada Samarinda yang sedang melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Penerapan Evidence Based Nursing BREATHING EXERCISE Terhadap Penurunan FATIGUE Di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efektivitas BREATHING EXERCISE Terhadap Penurunan FATIGUE. Apabila Saudaraa setuju sebagai peserta penelitian maka ada beberapa hal yang akan Saudara alami, yaitu:

1. Responden diminta untuk melakukan Latihan pernapas
2. Permintaan informasi akan dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi Latihan Pernapasan.

Keuntungan bagi Saudara yang bersangkutan ikut dalam penelitian ini adalah untuk mengurangi kelelahan selama proses hemodialisis. Kami menjamin bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan efek yang merugikan pada Saudara. Dalam penelitian ada intervensi dalam bentuk melakukan teknik latihan pernapasan. Setiap data pemeriksaan dan penelitian dijamin kerahasiaannya. Sebagai peserta penelitian keikutsertaan ini bersifat sukarela dan tidak dikenakan biaya penelitian.

Atas partisipasi dan kesediaan saudara/i dalam kerjasamanya kami ucapkan banyak terima kasih.

Peneliti

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

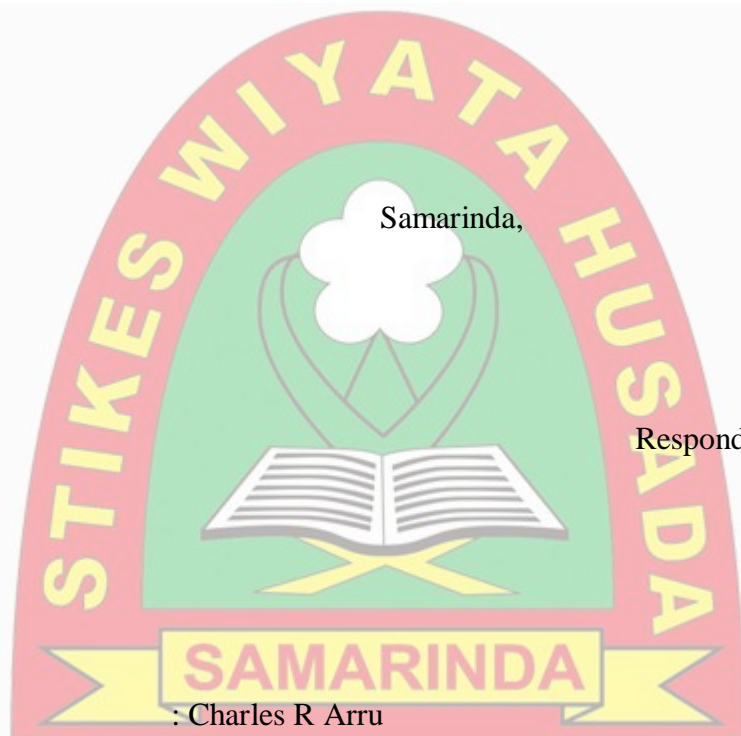
Setelah membaca dan memahami isi penjelasan pada lembar pertama, saya bersedia turut berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh Mahasiswa Stikes Wiyata Husada Samarinda, Program Profesi Ners Ruang Hemodialisis, dengan judul “ Efektivitas Penerapan Evidence Based Nursing BREATHING EXERCISE Terhadap Penurunan FATIGUE Di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”

Maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Alamat :

No Hp :



NB :

Nama : Charles R Arru

Nomor Telpn : 0852-4832-3150

## STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

### DIAFRAGMA BREATHING EXERCISE

<b>Pengertian</b>	Pernapasan dengan menggunakan pengembangan diafragma selama inspirasi terkontrol
<b>Tujuan</b>	Meningkatkan efisiensi / memaksimalkan banyaknya oksigen yang di hirup dengan mengurangi udara yang terperangkap dan mengurangi kerja pernapasan (Pernapasan Diafragma)
<b>Indikasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode efektif untuk mengurangi rasa nyeri pada klien yang mengalami nyeri kronis</li> <li>2. Metode efektif untuk mengurangi ketegangan otot</li> <li>3. Metode efektif untuk mengurangi rasa lelah / Fatigue</li> <li>4. Metode efektif untuk mengurangi kecemasan</li> </ol>
<b>Kontraindikasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tension Pneumothoraks</li> <li>2. Infark miokard</li> <li>3. Aritmia</li> <li>4. Tekanan intracranial yang meningkat</li> </ol>
<b>Petugas</b>	Perawat, Dokter, Fisioterapi
<b>Prosedur</b>	<p><b>A. Tahap Pra Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengecek program terapi</li> <li>2. Mencuci tangan</li> <li>3. Kontrak waktu</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Memberikan salam pada pasien dan sapa nama pasien</li> <li>5. Menjelaskan tujuan dan prosedur pelaksanaan kepada pasien dan keluarga</li> <li>6. Berikan kesempatan pada pasien dan keluarga untuk bertanya</li> <li>7. Menanyakan persetujuan / Informed Consent</li> <li>8. Kaji pasien untuk menetapkan bahwa intervensi yang diberikan untuk pasien tepat</li> </ol> <p><b>B. Tahap Kerja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuci tangan (sesuai SPO)</li> </ol>



2. Identifikasi pasien
3. Menghitung skoring fatigue
4. Mempersiapkan pasien / tindakan dilakukan pada saat setelah proses hemodialysis di lakukan
5. Mengatur posisi pasien senyaman mungkin
6. Pastikan bahwa pasien nyaman dan bahwa terapis memiliki cukup cahaya untuk melaksanakan terapis



7. Bila klien ada di tempat tidur, turunkan pagar tempat tidur pada sisi paling dekat terapis



8. Latihan dapat di ajarkan dalam posisi telentang, atau saat pasien dalam posisi duduk

### **Posisi Berbaring**

9. Atur posisi pasien dalam posisi telentang dengan bahu rileks



10. Arahkan pasien untuk menempatkan tangan kiri di tengah dada dan

tangan kanan di perut tepat di bawah iga

11. Minta pasien untuk merelaksasikan otot-otot intercosta dan otot bantu pernapasan saat melakukan inspirasi terkontrol



12. Hirup napas melalui hidung, biarkan perut mengembang sebesar mungkin, dan rasakan pergerakan tangan kanan terdorong ke atas



13. Meminta pasien menahan nafas hingga 3 hitungan
14. Hembuskan napas melalui bibir yang di rapatkan, seperti meniup lilin sambil merasakan tangan kanan menekan ke arah dalam dan atas perut
15. Observasi klien untuk melihat adanya gerakan ke arah dalam seiring penurunan diafragma pada ekshalasi



16. Lakukan tindakan sebanyak 5 siklus



### Posisi Duduk

17. Atur posisi pasien dalam posisi duduk

18. Posisi duduk yang nyaman dengan bahu rileks



19. Arahkan pasien untuk menempatkan tangan kiri di tengah dada dan tangan kanan di perut tepat di bawah iga

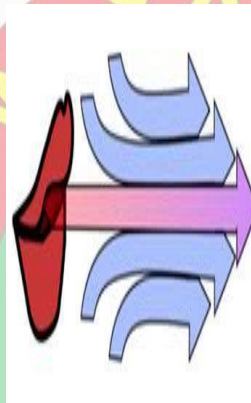
20. Minta pasien untuk merelaksasikan otot-otot intercosta dan otot bantu pernapasan saat melakukan inspirasi terkontrol



21. Hirup napas melalui hidung biarkan perut mengembung sebesar mungkin, dan rasakan pergerakan tangan kanan terdorong ke atas



22. Meminta pasien menahan nafas hingga 3 hitungan
23. Hembuskan napas melalui bibir yang di rapatkan seperti meniup lilin sambil merasakan tangan kanan menekan ke arah dalam dan atas perut



24. Observasi klien untuk melihat adanya gerakan ke arah dalam seiring penurunan diafragma pada ekshalasi
25. Lakukan tindakan sebanyak 5 siklus

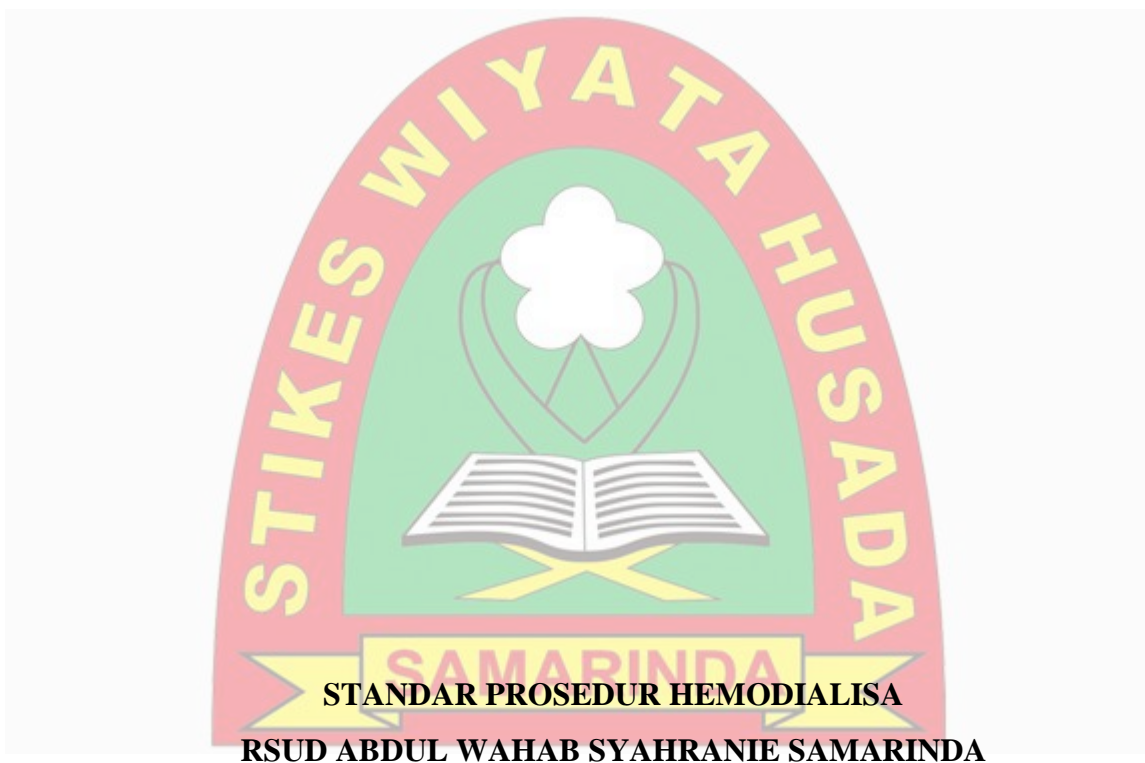


26. Selama prosedur, tingkatkan keterlibatan dan kenyamanan pasien
27. Menghitung kembali skoring fatigue 5 menit setelah malakukan tindakan

### C. Tahap Terminasi

1. Mengevaluasi tindakan dan respon saat dilakukan tindakan keperawatan

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Atur Kembali posisi pasien dalam posisi yang nyaman mungkin</li> <li>3. Kembalikan tempat tidur pada posisi tepat (bila di ubah)</li> <li>4. Berpamitan dengan pasien</li> <li>5. Mencuci tangan</li> <li>6. Mencatat kegiatan dalam lembar catatan perkembangan pasien</li> </ol>
--	--



## **I. Persiapan sebelum hemodialisis**

### **A. Persiapan pasien meliputi**

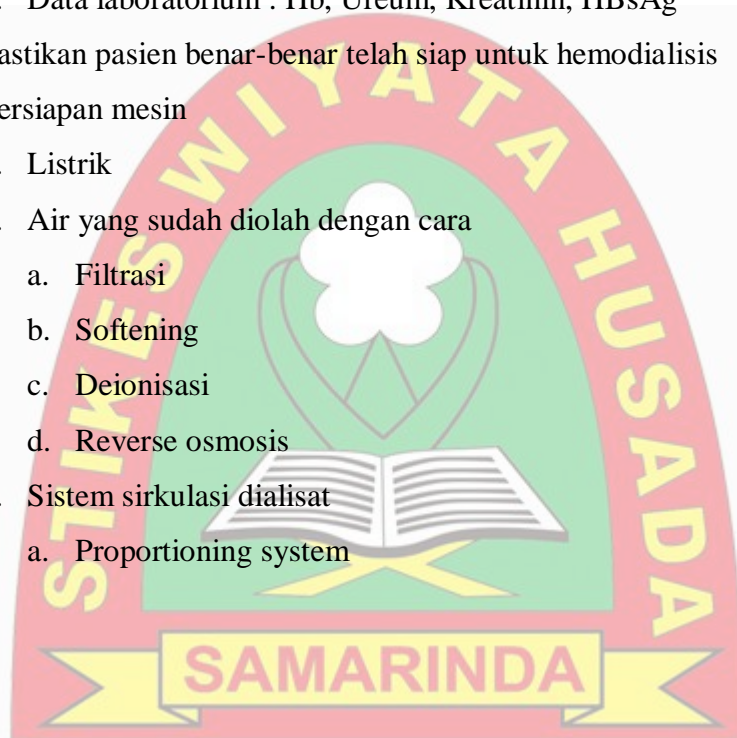
1. Surat dari dokter nefrologi untuk tindakan hemodialisis (instruksi dokter)
2. Identitas pasien dan surat persetujuan tindakan hemodialisis
3. Riwayat penyakit yang pernah diderita (penyakit lain dan alergi)
4. Keadaan umum pasien
5. Keadaan psikososial

6. Keadaan fisik seperti :
  - a. Status cairan (bendungan v.jugularis +/-)
  - b. Ukur tanda-tanda vital
  - c. Berat badan
  - d. Warna kulit
  - e. Mata
  - f. Suara nafas
  - g. Ekstremitas oedema +/-
  - h. Turgor dan vaskuler akses yang bebas dari infeksi dan pendarahan
7. Data laboratorium : Hb, Ureum, Kreatinin, HBsAg

Pastikan pasien benar-benar telah siap untuk hemodialisis

**B. Persiapan mesin**

1. Listrik
2. Air yang sudah diolah dengan cara
  - a. Filtrasi
  - b. Softening
  - c. Deionisasi
  - d. Reverse osmosis
3. Sistem sirkulasi dialisat
  - a. Proportioning system



- b. Asetat / bikarbonat
- 4. Sirkulasi darah
  - a. Dialyzer / hollow fiber
  - b. Priming

C. Persiapan peralatan

- |                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| 1. Dialyzer      | 11. Sarung tangan                   |
| 2. AV blood line | 12. Bengkok kecil                   |
| 3. AV fistula    | 13. Desinfektan (alcohol / betadin) |
| 4. NaCl 0,9%     | 14. Klem                            |
| 5. Infus set     | 15. Matcan                          |
| 6. Sputit        | 16. Timbangan                       |
| 7. Heparin       | 17. Tensimeter                      |
| 8. Lidocain      | 18. Thermometer                     |
| 9. Kassa steril  | 19. Plester                         |
| 10. Duk          | 20. Perlak kecil                    |

D. Prosedur hemodialisis

1. Setting dan Priming
  - a. Mesin dihidupkan
  - b. Lakukan setting dengan cara
    - 1) Keluarkan dialyzer dan AVblood line (AVBL) dari bungkusnya, selang infuse set dan NaCl nya (perhatikan sterilitasnya)
    - 2) Dengan teknik aseptik hubungkan AVBL pada dialyzer
    - 3) Pasang alat tersebut pada mesin sesuai dengan tempatnya
    - 4) Hubungkan NaCl melalui infuse set bebas dari udara dengan mengisinya terlebih dahulu
    - 5) Tempatkan ujung vena blood line (VBL) dalam penampung, hindarkan kontaminasi dengan penampung dan jangan terendam dengan air keluar
  - c. Lakukan Priming dengan posisi dialyzer biru diatas (outlet) dan yang merah (inlet) dengan cara
    - 1) Alirkan NaCl kedalam sirkulasi dengan kecepatan 100 cc/menit
    - 2) Udara dikeluarkan dari sirkulasi

- 3) Setelah semua sirkuit terisi dan bebas dari udara, pompa dimatikan, klem kedua ujung AVBL hubungkan ujung Arteri Blood Line (ABL) dan Vena Blood Line (VBL) dengan memakai konektor dan klem dibuka kembali
  - 4) Sambungkan cairan dialysat dengan dialyzer dengan posisi outlet dibawah dan inlet diatas
  - 5) Lakukan sirkulasi 5-10 menit dengan QB 100 cc/menit
  - 6) Masukkan heparin 1500  $\mu$  dalam sirkulasi
2. Pungsi vaskuler akses
- 1) Tentukan tempat punksi atau periksa tempat shunt
  - 2) Alasi dengan perlak kecil dan atur posisi
  - 3) Bawa alat-alat kedekat tempat tidur pasien (alat-alat steril masukkan ke dalam bak steril)
  - 4) Cuci tangan, bak steril dibuka kemudian memakai sarung tangan
  - 5) Beritahu pasien bila akan dilakukan punksi
  - 6) Pasang duk steril, sebelumnya desinfeksi daerah yang akan dipunksi dengan betadin dan alcohol
  - 7) Ambil fisitula dan punksi outlet terlebih dulu, bila perlu lakukan anestesi local, kemudian desinfeksi
  - 8) Ambil darah untuk pemeriksaan laboratorium
  - 9) Bolus heparin yang sudah diencerkan dengan NaCl 0,9% (dosis awal)
  - 10) Selanjutnya punksi inlet dengan ara yang sama kemudian difinikasi

#### **E. Memulai Hemodialisis**

1. Sebelum dilakukan punksi dan memulai hemodialisis ukur tanda-tanda vital dari berat badan pre hemodialisis

Pelaksanaannya :

- a. Setelah selesai punksi, sirkulasi dihentikan, pompa dimatikan, ujung AVBL diklem
- b. Sambungan AVBL dilepas, kemudian ABL dihubungkan dengan punksi outlet, ujung VBL ditempatkan ke Matcan
- c. Buka semua klem dan putar pompa perlahan-lahan sampai  $\pm$  100 cc/menit untuk mengalirkan darah, mengawasi apakah ada penyulit

- d. Biarkan darah memasuki sirkulasi sampai pada bubble trap VBL, kemudian pompa dimatikan dan VBL diklem
- e. Ujung VBL dihapusamakan kemudian dihubungkan dengan punksi inlet, klem dibuka (pastikan sambungan bebas dari udara)
- f. Putar pompa dengan QB 100 cc/menit kemudian naikkan perlahan-lahan antara 150-200 cc/menit
- g. Fiksasi AVBL agar tidak mengganggu pergerakan
- h. Hidupkan heparin pump sesuai dengan lamanya hemodialisa
- i. klem selang monitor AV pressure
- j. Hidupkan detector udara, kebocoran
- k. Ukur tekanan darah, nadi dan pernafasan
- l. Cek mesin dan sirkulasi dialisat
- m. Cek posisi dialyzer (merah diatas, biru dibawah)
- n. Observasi kesadaran dan keluhan pasien
- o. Programkan hemodialisis
- p. Isi formulir hemodialisis
- q. Rapikan peralatan

## II. Penatalaksanaan Selama Hemodialisis

### A. Memprogram dan memonitor mesin hemodialisis

1. Lamanya hemodialisis
2. QB (kecepatan aliran darah) = 100-250 cc/menit
3. QD (kecepatan aliran dialisat) = 400-600 cc/menit
4. Temperature dialisat 37-40 ° C
5. TMP dan UFR
6. Heparinisasi
7. Pemeriksaan (laboratorium, EKG dll)
8. Pemberian obat-obatan, tranfusi dll
9. Monitor tekanan
  - a. Fistula pressure
  - b. Arterial pressure
  - c. Venous pressure
  - d. Dialisat pressure

10. Detector (udara, blood leak detector)

## B. Heparinisasi

1. Dosis heparin

a. Dosis awal = 50 -100  $\mu$  / kgBB

1) Diberikan pada waktu punksi

2) Untuk priming = 155  $\mu$  /jam

Diberikan [ada waktu sirkulasi AVBL

b. Dosis maintenance (pemeliharaan) -500-2000  $\mu$  / jam

Diberikan pada waktu hemodialisis berlangsung

2. Cara pemberian dosis maintenance

a. Kontinu: diberikan bantuan pompa dari awal hemodialisis sampai dengan 1 jam sebelum hemodialisis berakhir

b. Intermitten : diberikan 1 jam setelah hemodialisis berlangsung dan pemberian selanjutnya dimasukkan tiap selang 1 jam. Untuk 1 jam terakhir tidak diberikan

Minimal Heparin : heparin dosis awal  $\pm$  2000  $\mu$ , selanjutnya diberikan kalau perlu

3. Observasi pasien

a. Tanda-tanda vital (T,N,S, pernapasan, kesadaran)

b. Fisik

c. Perdarahan

d. Sarana hubungan sirkulasi

e. Posisi dan aktivitas

f. Keluhan dan komplikasi hemodialisis

## III. Mengakhiri Hemodialisis

A. Persiapan alat

1. Tensimeter

2. Kassa, betadin, alcohol,

3. band aid

4. verband gulung

5. plester

6. ember tempat pembuangan
7. alat penekanan

#### B. Pelaksanaan

1. Lima menit sebelum hemodialisis berakhir QB diturunkan, TMP dinolkan
2. Ukur tekanan darah dan nadi
3. QB dinolkan, ujung arteri line dan fistula punksi diklem kemudian sambungan dilepas
4. Fistula dihubungkan dengan spuit, darah didorong masuk memakai udara
5. Ujung arteri line dihubungkan dengan NaCl 0,9% klem dibuka dengan QB diputar 100 cc /menit untuk mendorong darah dalam blood line masuk ke tubuh
6. Pompa dimatikan, ujung venous line dan fistula diklem, sambungan dilepas
7. Pasien diukur tekanan darahnya dan diobservasi
8. Jika hasil bagus, jarum punksi tetap dicabut, bekas punksi ditekan dengan kassa bethadin  $\pm$  10 menit
9. Jika darah sudah tidak keluar, tutup dengan airtight band
10. Pasang balutan dengan verban, gulung sebagai penekan (jangan terlalu kencang)
11. Timbang berat badan
12. Isi formulis hemodialisis
13. Rapihan tempat tiduran alat-alat
14. Perawat cuci tangan
15. Mesin dibersihkan dan didesinfektan
16. Setelah proses pembersihan selesai, mesin dimatikan, lepaskan steker mesin distop kontak dan tutup dengan kran air
17. Bersihkan ruangan hemodialisis

**LEMBAR PENILAIAN FATIGUE PADA PASIEN YANG MENJALANI  
HEMODIALISA**

---

A. Identitas Pasien

Nama :  
Tanggal Lahir :  
Jenis Kelamin :  
Alamat :

B. Cara Pengisian

desain penilaian kelelahan subyektif dengan 4 skala likert, dimana ;

Skor – 1 = tidak merasakan  
Skor – 2 = kadang-kadang merasakan  
Skor – 3 = sering merasakan  
Skor – 4 = sering sekali merasakan

C. Klasifikasi tingkat kelelahan subyektif berdasarkan total skor individu

Tingkat Kelelahan	Total skor individu	Klasifikasi Kelelahan
1	30 -52	Rendah
2	53 – 66	Sedang
3	67 – 98	Tinggi
4	99 - 120	Sangat tinggi

NO	<i>Pertanyaan Tentang Pelemahan Kegiatan, Motivasi, dan Fisik</i>	Skoring			
		1	2	3	4
1	Perasaan berat di kepala				
2	Menjadi lelah seluruh tubuh				
3	Kaki merasa berat				
4	Menguap				
5	Merasa kacau pikiran				
6	Menjadi mengantuk				
7	Merasakan beban pada mata				
8	Kaku dan canggung dalam gerakan				
9	Tidak seimbang dalam berdiri				
10	Mau berbaring				
11	Merasa susah berfikir				
12	Lelah bicara				
13	Menjadi gugup				
14	Tidak dapat berkonsentrasi				
15	Sulit memusatkan perhatian				
16	Cenderung untuk lupa				
17	Kurang kepercayaan diri				
18	Cemas terhadap sesuatu				
19	Tidak dapat mengontrol sikap				
20	Tidak tekun dalam kerja				
21	Tidak dapat tekun dalam pekerjaan				
22	Sakit kepala				
23	Kekakuan di bahu				
24	Merasa nyeri di punggung				
25	Merasa pernafasan tertekan				
26	Haus				

27	Suara serak				
28	Merasa pening				
29	Tremor pada anggota badan				
30	Merasa kurang sehat				
Jumlah Skor pada kolom 1,2,3, dan 4					
Total Skor Stress Individu					

Selanjutnya langkah berikutnya adalah menghitung jumlah skor pada masing-masing kolom (1, 2, 3, dan 4), dari 30 pernyataan diatas. Dari desain penilaian akan diperoleh nilai terendah dan tertinggi, dimana dari desain penilaian ini terendah adalah sebesar 30 dan skor tertinggi adalah 120



**Hasil pengisian Kuesioner SSRT (Subjective Self Rating Test) Pre Test  
dan Post Test Intervensi Breathing Exercise Terhadap Penurunan  
FATIGUE**

Pasie	Hari	Fatigue sebelum	Fatigue Sesudah	Breathing Exercise
Tn. N	Senin	Jam / Tanggal : 11 : 00, 18-11-2109 Tingkat FATIGUE : 56	Jam / Tanggal : 11 : 15, 18-11-2109 Tingkat FATIGUE : 69	Jam / Tanggal : 11 : 05, 18-11-2109
Tn. B	Senin	Jam / Tanggal : 11 : 30, 18-11-2109 Tingkat FATIGUE : 62	Jam / Tanggal : 11 : 45, 18-11-2109 Tingkat FATIGUE : 51	Jam / Tanggal : 11 : 35, 18-11-2109
Tn. S	Selasa	Jam / Tanggal : 11 : 05, 19-11-2109 Tingkat FATIGUE : 68	Jam / Tanggal : 11 : 20, 19-11-2109 Tingkat FATIGUE : 54	Jam / Tanggal : 11:10, 19-11-2109
Ny. S	Rabu	Jam / Tanggal : 11 : 10, 20-11-2109 Tingkat FATIGUE : 63	Jam / Tanggal : 11 : 25, 20-11-2109 Tingkat FATIGUE : 51	Jam / Tanggal : 11:15, 20-11-2109
Tn. Nu	Jumat	Jam / Tanggal : 17 : 10, 22-11-2109 Tingkat FATIGUE : 70	Jam / Tanggal : 17 : 25, 22-11-2109 Tingkat FATIGUE : 53	Jam / Tanggal : 17:15, 22-11-2109

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.178	5	.200 <sup>*</sup>	.957	5	.788
posttest	.254	5	.200 <sup>*</sup>	.803	5	.086

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error
pretest	Mean	63.80	2.458
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	56.98	
	Upper Bound	70.62	
	5% Trimmed Mean	63.89	
	Median	63.00	
	Variance	30.200	
	Std. Deviation	5.495	
	Minimum	56	
	Maximum	70	
	Range	14	
	Interquartile Range	10	
	Skewness	-.423	.913
	Kurtosis	-.460	2.000
	Mean	52.60	.678
posttest	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	50.72	
	Upper Bound	54.48	
	5% Trimmed Mean	52.61	
	Median	53.00	
	Variance	2.300	
	Std. Deviation	1.517	
	Minimum	51	
	Maximum	54	
	Range	3	
	Interquartile Range	3	
	Skewness	-.315	.913
	Kurtosis	-3.081	2.000

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretest & posttest	5	.048	.939

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 pretest - posttest	11.200	5.630	2.518	4.209	18.191	4.448	4	.011

**Paired Samples Statistics**

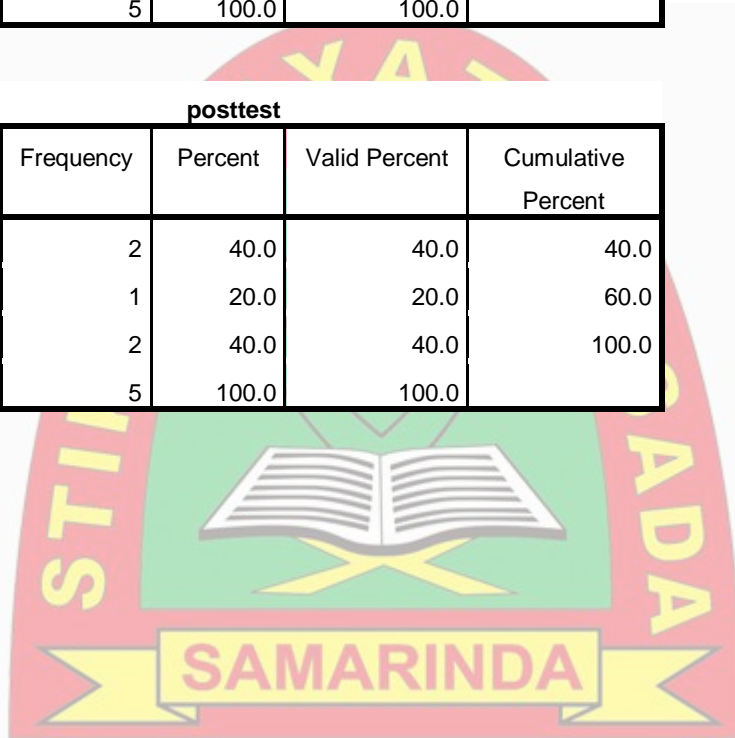
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretest	63.80	5	5.495	2.458
Pair 1 posttest	52.60	5	1.517	.678

**pretest**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
56	1	20.0	20.0	20.0
62	1	20.0	20.0	40.0
63	1	20.0	20.0	60.0
68	1	20.0	20.0	80.0
70	1	20.0	20.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

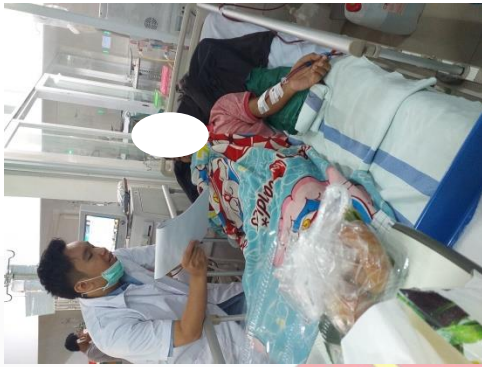
**posttest**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
51	2	40.0	40.0	40.0
53	1	20.0	20.0	60.0
54	2	40.0	40.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	



# DOKUMENTASI KEGIATAN

Tn. N



Tn. B



SAMARINDA

Tn. S



Ny. S



Tn Nu

