PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER

SKRIPSI

Oleh :

SHINDY SAPARILA RENATASARI
NIM. 19010146

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023

PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER

SKRIPSI

HALAMAN JUDUL

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)

Oleh :

SHINDY SAPARILA RENATASARI
NIM. 19010146

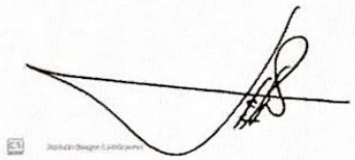
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh dosen pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi.

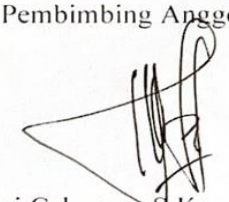
Jember, 29 Juli 2023

Pembimbing Utama



Ns. Sutrisno, S.Kep., M.Kes
NIDN. 4006066601

Pembimbing Anggota



Hendra Dwi Cahyono, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0724099204

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember" telah diuji dan disahkan oleh tim penguji dan dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada:

Hari : Senin

Tanggal : 07 Agustus 2023

Tempat : Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan, Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji

Ketua Penguji,

Kiswati, S.ST., M.Kes
NIDN. 4017076801

Penguji II,

Ns. Sutrisno, S.Kep., M.Kes
NIDN. 4006066601

Penguji III,

Hendra Dwi Cahyono, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN. 0724099204

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi,

apt. Endawati Setyaningrum, M.Farm
NIDN. 0703068903

HALAMAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shindy Saparila Renatasari

NIM : 19010146

Program Studi : Sarjana Ilmu Keperawatan, Universitas dr. Soebandi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi Pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember" adalah karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana pada suatu perguruan tinggi manapun. Selain itu, sumber informasi yang dikutip penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam penyusunan skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 29 Juli 2023

Penulis

(Shindy Saparila Renatasari)

PEMBIMBING SKRIPSI

PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER

Shindy Saparila Renatasari

NIM. 19010146

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ns. Sutrisno, S.Kep., M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : Hendra Dwi Cahyono, S.Kep., Ns., M.Kep

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya-Nya sehingga diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir. skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Terima kasih kepada kedua orang tua saya Bapak Sukartoyo, Ibu Nur Fadilah serta kakak saya Krisma Shandy yang telah memberikan dukungan serta doa yang tiada henti yang telah kalian berikan untuk meraih kesuksesan.
2. Terima kasih untuk sahabat tercinta Fina, Chewy, dan Novita yang selalu membantu memberikan masukan, memberi ide, memberi dukungan dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini.
3. Terima kasih untuk CKD Squad yang selalu memberi dukungan dan semangat ketika penelitian dan pengerjaan skripsi ini.
4. Terima kasih untuk teman-teman 2019C dan seluruh angkatan 2019 PSIK Universitas dr.Soebandi yang telah memberikan semangat hingga sampai saat ini berjuang bersama.

MOTTO

“Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya menemukanmu.”

(Ali bin Abi Thalib)

“Start now. Start where you are. Start with fear. Start with pain. Start with doubt. Start with hand shaking. Start with voice trembling; but start. Start and don’t stop. Start where you are, with that you have, just start.”

(Penulis)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat serta karunia – Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember". Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik karena berbagai bantuan dan dukungan yang diperoleh dalam penyusunannya. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1) Bapak Andi Eka Pranata, S.ST., S.Kep., M.Kes selaku Rektor di Universitas dr. Soebandi.
2) Ibu apt. Lindawati Setyaningrum, M.Farm selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan di Universitas dr. Soebandi.
3) Ibu Prestasianita Putri, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan di Universitas dr. Soebandi.
4) Bapak Ns. Sutrisno, S.Kep., M.Kes selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu serta memberikan ilmunya untuk menyempurnakan skripsi ini.
5) Bapak Hendra Dwi Cahyono, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu serta memberikan ilmunya untuk menyempurnakan skripsi ini.

6) Ibu Kiswati, S.ST., M.Kes selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, kritik serta saran sangat dibutuhkan guna menyempurnakan dan menjadikan skripsi yang lebih baik lagi. Selain itu, diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat dengan baik bagi pembaca terutama terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan.

Jember, 29 Juli 2023

Penulis,

(Shindy Saparila Renatasari)

ABSTRAK

Renatasari, Shindy Saparila*, Sutrisno**, Cahyono, Hendra Dwi***. 2023. Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Sebanyak 57% dari seluruh pasien hemodialisa di Indonesia melaporkan keluhan nyeri akibat insersi. 10 pasien hemodialisa yang peneliti wawancara ketika studi pendahuluan di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember pada bulan Maret 2023 mereka mengatakan merasakan nyeri. Nyeri insersi adalah masalah yang nyata bagi pasien hemodialisa, salah satu intervensi yang dapat diterapkan perawat adalah dengan relaksasi Benson. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember. Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperiment* pendekatan *One Group Pretest – Posttest.* Populasi pasien hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember didapatkan sebanyak 26 orang dalam kurun waktu 1 bulan dengan menggunakan teknik sampling *Consecutive Sampling*. Alat ukur skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* dan analisis penelitian ini menggunakan *Paired T–Test*. Hasil penelitian skala nyeri sebelum intervensi relaksasi benson dengan mean 7,76 sedangkan skala nyeri sesudah intervensi relaksasi benson dengan mean 5,5 sehingga terdapat selisih 2,26. Hasil uji *Paired T–Test* diperoleh *p value* 0,000 < α = 0,05 artinya ada perubahan penurunan rasa nyeri sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember. Oleh karena itu, peneliti dapat menyarankan relaksasi Benson dapat terus di lakukan karena mampu menurunkan kadar kortisol yang efektif untuk menurunkan rasa nyeri selain menggunakan terapi farmakologi pada pasien hemodialisa sebelum terpasang AV Shunt di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember.

Kata kunci: Nyeri Insersi, Hemodialisa, Relaksasi Benson

*Peneliti

**Pembimbing 1

***Pembimbing 2

ABSTRACT

Renatasari, Shindy Saparila*, Sutrisno**, Cahyono, Hendra Dwi***. 2023. The Effect of Benson Relaxation on Insertion Pain in Hemodialysis Patients at Citra Husada Hospital Jember. Nursing Science Study Program, University of dr. Soebandi Jember.

57% of all hemodialysis patients in Indonesia report complaints of pain due to insertion. 10 hemodialysis patients that researchers interviewed during a preliminary study at Citra Husada Hospital, Jember Regency in March 2023, said they felt pain. Insertion pain is a real problem for hemodialysis patients, one intervention that nurses can implement is with Benson's relaxation. The purpose of this study was to determine the effect of benson relaxation on insertion pain in hemodialysis patients at Citra Husada Hospital, Jember Regency. This research design uses Quasi Experimental One Group Pretest – Posttest approach. The population of hemodialysis patients at Citra Husada Hospital, Jember Regency was obtained as many as 26 people within 1 month using the Consecutive Sampling sampling technique. The pain scale measuring instrument uses the Numeric Rating Scale and the analysis of this study uses the Paired T-Test. The results of the study were pain scale before Benson relaxation intervention with a mean of 7.76 while the pain scale after Benson relaxation intervention with a mean of 5.5 so that there was a difference of 2.26. The results of the Paired T-Test test obtained p value 0.000 < α = 0.05 means that there is a change in pain reduction so that it can be concluded that there is an effect of Benson relaxation on insertion pain in hemodialysis patients at Citra Husada Hospital, Jember Regency. Therefore, researchers can suggest Benson's relaxation can continue to be done because it is able to reduce cortisol levels which is effective for reducing pain in addition to using pharmacology therapy in hemodialysis patients before using AV Shunt at Citra Husada Hospital, Jember.

Keywords: Insertion Pain, Hemodialysis, Benson's relaxation

*Researcher

**Advisor 1

***Advisor 2

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN iii

HALAMAN ORISINILITAS..……iv

PEMBIMBING SKRIPSI…….v

HALAMAN PERSEMBAHAN vi

MOTTO vii

KATA PENGANTAR viii

ABSTRAK x

ABSTRACT xi

DAFTAR ISI xii

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR GAMBAR xvii

DAFTAR LAMPIRAN xviii

DAFTAR SINGKATAN xix

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 5

1.3 Tujuan Penelitian 5

1.3.1 Tujuan Umum 5

1.3.2 Tujuan Khusus 5

1.4 Manfaat Penelitian 6

1.5 Keaslian Penelitian 7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Konsep Nyeri 9

2.1.1 Definisi Nyeri 9

2.1.2 Etiologi Nyeri 9

2.1.3 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Nyeri 11

2.1.4 Patofisiologi Nyeri 15

2.1.5 Teori Gate Kontrol 17
2.1.6 Klasifikasi Nyeri 18
2.1.7 Penatalaksanaan Nyeri 20
2.1.8 Instrumen Pengkajian Nyeri 25
2.2 Konsep Relaksasi Benson 30
2.2.1 Definisi Relaksasi Benson 30
2.2.2 Tujuan dan Manfaat Relaksasi Benson 31
2.2.3 Prosedur Kerja Relaksasi Benson 31
2.3 Konsep Gagal Ginjal Kronik 32
2.3.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik 32
2.3.2 Etiologi Gagal Ginjal Kronik 34
2.3.3 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik 35
2.3.4 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik 41
2.3.5 Manifestasi Klinis Gagal Ginjal Kronik 44
2.3.6 Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik 44
2.4 Konsep Hemodialisa 46
2.4.1 Definisi Hemodialisa 46
2.4.2 Tujuan Hemodialisa 46
2.4.3 Indikasi Hemodialisa 47
2.4.4 Efek Samping dan Komplikasi Hemodialisa 48
2.4.5 Jenis Hemodialisa 49
2.4.6 Prinsip Kerja Hemodialisa 49
2.4.7 Komponen Hemodialisa 50
2.4.8 Proses Hemodialisa 52
BAB 3 KERANGKA KONSEP 57
3.1 Kerangka Konsep 57
3.2 Kerangka Teori 58
3.3 Hipotesis 59
BAB 4 METODE PENELITIAN 60
4.1 Desain Penelitian 60
4.2 Populasi dan Sampel 61
4.3 Variabel Penelitian 62

4.4 Tempat Penelitian 63
4.5 Waktu Penelitian 63
4.6 Definisi Operasional 63
4.7 Teknik Pengumpulan Data 64
4.7.1 Sumber Data 64
4.7.2 Pengumpulan Data 66
4.7.3 Alat / Instrumen Pengumpulan Data 66
4.8 Teknik Analisis Data 67
4.8.1 Pengolahan Data 67
4.8.2 Analisis Data 68
4.9 Etika Penelitian 69
BAB 5 HASIL PENELITIAN 73
5.1 Deskripsi Lokasi Penelitian 73
5.2 Data Umum 73
5.2.1 Karakteristik Responden 74
5.3 Data Khusus 76
5.3.1 Analisa Univariat Skala Nyeri Insersi Sebelum Pemberian Relaksasi Benson Pada Pasien Hemodialisa 76
5.3.2 Analisa Univariat Skala Nyeri Insersi Sesudah Pemberian Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa 77
5.3.3 Analisis Bivariat Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah dilakukan Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember 77
BAB 6 PEMBAHASAN 79
6.1 Tingkat Nyeri Insersi Sebelum Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember ... .80
6.2 Tingkat Nyeri Insersi Sesudah Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember 83
6.3 Analisis Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Insersi pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember 86
6.4 Keterbatasan Peneliti 90
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN 91
7.1 Kesimpulan 91

7.2 Saran 91
7.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya 91
7.2.2 Bagi Institusi Pendidikan 92
7.2.3 Bagi Tenaga Kesehatan 92
7.2.4 Bagi Masyarakat 93
DAFTAR PUSTAKA 94
LAMPIRAN 99

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.1	Intensitas Nyeri Numerik	26
Tabel 2.2	Stadium Gagal Ginjal Kronik	43
Tabel 4.1	Desain Penelitian	63
Tabel 4.2	Definisi Operasional	63
Tabel 5.1	Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	74
Tabel 5.2	Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan usia pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	74
Tabel 5.3	Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	75
Tabel 5.4	Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	75
Tabel 5.5	Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan pekerjaan pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	75
Tabel 5.6	Analisa univariat skala nyeri insersi sebelum pemberian relaksasi benson pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	76
Tabel 5.7	Analisa univariat skala nyeri insersi sesudah pemberian relaksasi benson pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	77
Tabel 5.8	Hasil Analisis Bivariat Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah dilakukan Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mekanisme Nyeri Perifer 16
Gambar 2. 2 *Numeric Rating Scale* 25
Gambar 2. 3 *Faces Analog Scale* 27
Gambar 2. 4 *Visual Analog Scale* 28
Gambar 2. 5 *Visual Analog Scale* 28
Gambar 2. 6 Proses Hemodialis 54
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep 57
Gambar 3. 2 Kerangka Teori 58
Gambar 4. 1 Skema Alur Penelitian 67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Usulan Judul 99
Lampiran 2 Surat Studi Pendahuluan Dekanat 100
Lampiran 3 Surat Studi Pendahuluan Bakesbangpol 102
Lampiran 4 Surat Permohonan Menjadi Responden 103
Lampiran 5 Informed Consent 104
Lampiran 6 Instrumen Penelitian 105
Lampiran 7 Lembar Hasil Observasi 108
Lampiran 8 SOP Relaksasi Benson 109
Lampiran 9 Lembar Bimbingan ..... .111
Lampiran 10 Etik Penelitian..... .115
Lampiran 11 Permohonan Ijin Penelitian 116
Lampiran 12 Surat Selesai Penelitian 119
Lampiran 13 Hasil Uji SPSS..... 120
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian..... 124

DAFTAR SINGKATAN

CKD	: *Chronic Kidney Disease*
CAPD	: *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis*
AVF	: *Arterro Venous Fistula*
TENS	: *Transcutaneous Electric Nerve Stimulation*
CRF	: *Corticotropin Releasing Factor*
POMC	: *Proopiodmelanocortin*
SP	: Substansi Peptida
CGRP	: *Calcitonin Generelated Peptide*
NSAIDS	: *NonSteroidal Anti-Inflammatory Drugs*
NRS	: *Numeric Rating Scale*
VRS	: *Verbal Rating Scale*
VAS	: *Visual Rating Scale*
CPOT	: *Critical Care Pain Observation Tool*
BPS	: *Behavioral Pain Scale*
GCS	: *Glaslow Coma Scale*
GFR	: *Glomerular Filtration Rate*
UTI	: Infeksi Fraktus Utinarius
ESRD	: *End Stage Renal Disease*
SNGFR	: *Single Nephron Glomerular Filtration Rate*
RPF	: Aliran plasma ginjal
BUN	: *Blood Urea Nitrogen*
LFG	: Laju Filtrasi Glomerulus
EEG	: *Electroencephalography*
EKG	: Elektrokardiografi
AV Shunt	: *Arterio Venosa Shunt*
QB	: *Quick Blood*
IASP	: *International Association for Study of Pain*
PMR	: Relaksasi Otot Progresif
SPSS	: *Statistical Package for the Social Sciences*

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi nyeri atau ketidaknyamanan dapat dialami oleh manusia pada setiap tingkatan perkembangannya. Mereka memiliki respon yang bersifat individual dalam menghadapi nyeri. Respon individual yang ditunjukan berupa respon perilaku dengan berupaya menjauh dari sumber nyeri. Adanya nyeri akan merangsang mekanisme fisiologis tubuh dengan dikeluarkannya *adenocorticotropin hormone* dimana respon fisiologis pada pasien yang akan muncul akibat dikeluarkannya mediator kimia tersebut ditandai dengan peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, penurunan urin output serta peningkatan gula darah (Smeltzer, Bare & Hinkle, 2010).

Nyeri dapat berasal dari tindakan medis seperti luka paska pembedahan, pemasangan jarum infus, dan kanulasi hemodialisa, kondisi tersebut semakin menjadikan beban mereka baik secara fisik dan psikis. Pasien yang menderita penyakit yang bersifat kronis, dan mereka masih terpaparkan nyeri, nyeri akan dirasakan lebih hebat dari nyeri sesungguhnya. Menurut Rahman (2020) pasien hemodialisa menghadapi stress dan nyeri dari sekitar 300 tusukan di area penusukan fistula setiap tahunnya. Nyeri yang tidak teratasi dengan baik akan mengakibatkan komplikasi fisiologis maupun psikologis. Komplikasi psikologis yang terjadi dapat berupa cemas, takut, depresi, fobia jarum yang dapat berakibat pada penurunan kualitas hidup pasien. Selain itu dampak dari nyeri yang tidak diatasi dengan tepat dapat memunculkan masalah ketidakpatuhan terapi hemodialisa yang menimbulkan komplikasi fisiologis berupa meningkatkan

angka kematian pada pasien CKD akibat komplikasi (Thenmozhi & Pauline, 2020)

Penyakit pada ginjal kronik atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah suatu kondisi yang berkembang secara kronik dimana ginjal dalam hal ini glumerolus dan tubular yang menyusun fungsional ginjal tidak mampu lagi melakukan fungsi dengan baik terutama fungsi homeostasis. Pada kondisi ini kualitas hidup pasien akan mengalami perubahan secara fisik, psikologis dan sosial sehingga mereka membutuhkan perawatan guna penyesuaian dalam menjalani kehidupannya. Penyakit gagal ginjal kronik berarti ginjal sudah tidak berfungsi lagi, diperlukan cara untuk membuang zat-zat racun dari tubuh dengan terapi pengganti ginjal (*Renal Replacement Therapy*) yaitu dengan cuci darah (Hemodialisa), *Continous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD), dan pencangkokan ginjal (Transplantasi ginjal). Hemodialisa merupakan pilihan terapi terbanyak pada gagal ginjal tahap akhir, pasien dengan terapi haemodialisa akan terpaparkan dengan rasa nyeri yang bersumber pada insersi akses vaskuler guna drainase darah yang keluar dan masuk pada pembuluh darah. Tindakan kanulasi hemodialisa akan memberikan respon ketidak nyamanan akibat rangsang tusukan jarum dengan ukuran besar (15 sampai dengan 17 gauge) yang menembus jaringan kulit dan pembuluh darah sehingga akan menstimulasi serabut syaraf sensoris dan menimbulkan nyeri (Sabitha, Khakha, Mahajen, et al, 2008).

Gagal ginjal kronik atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan masalah kesehatan yang serius dengan prevalensi yang terus meningkat pesat di seluruh dunia, penyakit ini memiliki prognosis yang buruk serta mengakibatkan angka

kematian yang tinggi (Yıldız & Şahan, 2022). Jumlah kasus CKD di Indonesia cukup tinggi yaitu sebesar 700.000 jiwa yang menderita gagal ginjal kronis atau sebesar 3.8% dari total jumlah penduduk (Kemenkes RI, 2017). Data dari PERNEFRI (2018) didapatkan jumlah pasien yang menjalani hemodialisa sebanyak 132.000 pasien, meningkat dua kali lipat dari tahun sebelumnya. Mengingat pasien menerima perawatan dialysis setidaknya dua sampai tiga kali seminggu, mengakibatkan pasien menerima intervensi penusukan jarum pada area fistula cukup sering. Sebanyak 57% dari seluruh pasien hemodialisa di Indonesia melaporkan keluhan nyeri akibat insersi. (Alzaatreh & Abdalrahim, 2020). Adapun data pendukung berdasarkan wawancara kepada 10 pasien hemodialisa yang peneliti lakukan ketika studi pendahuluan di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember pada bulan Maret 2023 mereka mengatakan bahwasanya merasakan nyeri dengan skala 7 sampai 10 ketika dilakukan insersi.

Hemodialisa sangat bermanfaat bagi pasien dengan gagal ginjal kronik tetapi memiliki efek samping. Proses hemodialisa memerlukan pemasangan sebuah alat untuk mendapatkan akses vaskuler yang akan dihubungkan dengan mesin hemodialisa intervensi tersebut disebut kanulasi. Kanulasi adalah suatu intervensi alternatif yang memasukan jarum melalui kulit menuju pembuluh darah (AV Shunt atau Femoral) sebagai sarana untuk menghubungkan antara sirkulasi vaskuler dengan mesin hemodialisa selama proses hemodialisa. (Kılıç Akça, 2021).

Nyeri yang dirasakan pasien penting untuk diatasi dengan intervensi yang sederhana dan dengan metode yang aman. Berdasarkan hasil review literature

yang dilakukan oleh Alzaatreh & Abdalrahim (2020) mengenai strategi manajemen untuk mengatasi nyeri saat insersi menyatakan bahwa terdapat tiga strategi yang dapat diterapkan yaitu teknik kanulasi spesifik, menggunakan anastesi lokal, dan penerapan terapi komplementer. Terapi komplementer merupakan salah satu jenis terapi non-farmakologi yang tengah berkembang dalam sistem perawatan kesehatan saat ini. Pemberian terapi komplementer pada pasien akan membuat tubuh pasien mengalami peningkayan produksi hormone serotonin yang berfungsi untuk mempengaruhi suasana hati menjadi rileks dan membantu menekan tingkat nyeri sehingga nyeri berkurang (Larasati & Noni, 2022). Keuntungan penerapan terapi komplementer yaitu dapat meminimalisisr komplikasi dan kebutuhan analgesik sintetis. Beberapa terapi komplementer yang dapat dilakukan untuk mengatasi nyeri yaitu dengan terapi relaksasi seperti relaksasi benson, *Transcutaneus Electric Nerve Stimulations* (TENS), kompres dingin, teknik distraksi, dan pemberian aromaterapi (Hasbi & Sutanta, 2020).

Relaksasi benson merupakan teknik relaksasi pernapasan yang melibatkan *faith factor* pasien. Teknik relaksasi ini membuat pasien rileks dengan mengatur pernapasannya dengan lambat dan fokus pada satu kata sesuai keyakinan yang dianut pasien. Tindakan ini menyebabkan hipotalamus memproduksi *Corticotropin Releasing Factor* (CRF) yang merangsang kelenjar pituitary memperbanyak produksi *proopiodmelanocortin* (POMC) dan produksi enchephalin yang berfungsi menghilangkan rasa nyeri oleh medulla adrenalin juga meningkat. Selain itu beta endorphin sebagai neurotransmitter yang memiliki pengaruh terhadap stress dan rasa sakit juga dihasilkan oleh kelenjar pituitary

sehingga dapat mengurangi keluhan nyeri dan stress pada pasien (Agustín et al., 2020). Terapi ini tidak membutuhkan biaya yang besar, sederhana, mudah dipelajari dan tidak menimbulkan efek samping (Cahyono *et al*., 2022)

Penerapan metode relaksasi benson memiliki hasil positif dalam penurunan stres, kecemasan dan nyeri, begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Heshmati Far et al. (2020), bahwa dengan teknik benson relaksasi dapat menurunkan nyeri. Upaya mengatasi rasa nyeri akibat penusukan jarum berulang perlu dilakukan agar pasien dapat menerima prosedur dengan baik dan menjaga kualitas hidup mereka. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui ”Adakah pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

1) Mengidentifikasi skala nyeri sebelum dilakukan relaksasi benson pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

2) Mengidentifikasi skala nyeri sesudah dilakukan relaksasi benson pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

3) Menganalisis pengaruh relaksasi benson terhadap skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan intervensi relaksasi benson pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi wawasan keilmuan tentang pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

1.4.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Peneliti

Mengembangkan kemampuan peneliti dalam menyusun suatu laporan penelitian dan menambah wawasan peneliti dalam mengaplikasikan riset keperawatan, khususnya tentang pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

2) Bagi Institusi Pendidikan

Data dan hasil penelitian yang diperoleh dapat menjadi bahan informasi dan masukan dalam wahana pembelajaran keperawatan medikal bedah, sehingga informasi ini dapat dikembangkan dalam praktek belajar lapangan. Serta hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya.

3) Bagi Institusi Rumah Sakit

Dari hasil penelitian ini bisa digunakan sebagai informasi bagi

institusi terkait khususnya di Ruangan Hemodialisa RS Citra Husada di Kabupaten Jember, sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman bagi tenaga kesehatan dalam memberikan penanganan dalam menurunkan skala nyeri insersi pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa dan membantu rumah sakit dalam meningkatkan mutu dan kualitas pemberian pelayanan kesehatan.

4) Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut dimasa yang akan datang.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.2 Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
Rasubala (2017)	Pengaruh Teknik Relaksasi Benson terhadap Skala Nyeri pada Pasien Post Operasi di RSUP. Dr. R. D. Kandou dan RS TK.III R. W. Monginsidi Teling Manado.	Desain Penelitian ini mengunakan eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus untuk penelitian kuasi eksperimen dengan desain *pre and post test without control* dengan jumlah sampel 16 orang.	Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat pengaruh teknik relaksasi benson terhadap skala nyeri pada pasien post operasi apendiksitis di RSUP. Dr. R. D. Kandou dan RS TK.III R. W. Monginsidi Teling Manado.	Lokasi penelitian, waktu penelitian, populasi penelitian, instrument penelitian, dan analisis data.
Harefa (2020)	Pengaruh Teknik Relaksasi Benson terhadap Intensitas Nyeri *Post Sectio*	Metode penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimen	Hasil penelitian menunjukkan nilai median intensitas nyeri	

	Caesarea di RSUD Sumedang.	dengan desain *post test only with control group design*.	sebelum teknik relaksasi benson 3,00 dan sesudah teknik relaksasi benson 1,00. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon didapatkan nilai *p-value* 0,000 < α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh relaksasi benson terhadap intensitas nyeri pada pasien *post sectio caesarea*.
Istiqamah (2018)	Pengaruh Relaksasi Benson terhadap Tingkat Nyeri Pasien Pre Operasi dengan General Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.	Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan menggunakan rencana *Pre Test and Post Test Design With Control Group.*	Pasien diberikan pretest dan posttest menggunakan skala ukur APAIS. Kesimpulan: Relaksasi benson berpengaruh menurunkan skala nyeri pada pasien pre-operatif dengan general anestesi (GA).

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Nyeri

2.1.1 Definisi Nyeri

Nyeri adalah suatu pengalaman sensori dan emosional tidak menyenangkan yang terkait dengan kerusakan jaringan secara aktual maupun potensial, atau dijelaskan dalam kerusakan tersebut (Kumar & Elavarasi, 2016). Nyeri bersifat sangat subjektif karena setiap orang berbeda dalam tingkatan nyeri, dan hanya orang tersebut yang dapat menilai nyeri yang dialami (Hidayat & Uliyah, 2014). Perubahan output otonom dan refleks menghindar juga berkaitan dengan nyeri (Meliala, 2004 dalam Bahrudin, 2018). Nyeri juga merupakan suatu keadaan dimana seorang individu mengalami ketidaknyamanan yang kemudian melaporkan secara verbal melaui komunikasi secara langsung.

2.1.2 Etiologi Nyeri

1) Trauma

   (1) Mekanik

   Rasa nyeri akibat ujung-ujung saraf bebas mengalami kerusakan, misalnya akibat benturan, gesekan, luka, nyeri insersi kanulasi pada vena perifer.

   (2) Thermis

   Nyeri timbul karena ujung syaraf reseptor mendapat rangsangan akibat panas, dingin, misalnya karena api, dan air.

(3) Khermis

Timbul karena kontak dengan zat kimia yang bersifat asam atau basa kuat.

(4) Elektrik

Timbul karena pengaruh aliran listrik yang kuat mengenai reseptor nyeri yang menimbulkan kekejangan otot dan luka bakar.

2) Neoplasma

(1) Jinak

Tumor ini kadang diklasifikasikan berdasarkan pola mikroskopik dan makroskopik.

(2) Ganas

Tumor ganas biasanya disebut kanker berasal dari jaringan mesenkim disebut sarcoma. Kanker merupakan massa jaringan abnormal tumbuh terus menerus, dan tidak pernah mati.

3) Peradangan

Nyeri terjadi karena kerusakan ujung-ujung syaraf reseptor akibat adanya peradangan atau terjepit oleh pembengkakan. Misalnya : abses.

4) Gangguan sirkulasi darah dan kelainan darah

Kelainan pembuluh darah menyebabkan penyakit klinis melalui dua mekanisme, yaitu:

(1) Penyempitan atau obstruksi total lumen, baik secara progresif misalnya oleh aterosklerosis maupun mendadak misalnya thrombosis atau embolisme.

(2) Melemahnya dinding sehingga terjadi dilatasi atau rupture.

2.1.3 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Nyeri merupakan suatu keadaan yang kompleks yang dipengaruhi oleh faktor fisiologi, spiritual, psikologis, dan budaya. Setiap individu mempunyai pengalaman yang berbeda tentang nyeri. Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi nyeri adalah sebagai berikut:

1) Faktor Fisiologi

Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga nosireceptor, secara anatomis reseptor nyeri (nosireceptor) ada yang bermielien dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf perifer.

Berdasarkan letaknya, nosireseptor dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (*kutaneus*), somatik dalam (*deep somatic*), dan pada daerah viseral, karena letaknya yang berbeda- beda inilah, nyeri yang timbul juga memiliki sensasi yang berbeda. Nosireceptor kutaneus berasal dari kulit dan subkutan, nyeri yang berasal dari daerah ini biasanya mudah untuk dialokasi dan didefinisikan. Reseptor jaringan kulit (*kutaneus*) terbagi dalam dua komponen yaitu:

(1) Reseptor A delta

Merupakan serabut komponen cepat (kecepatan tranmisi 6 – 30 m/det) yang memungkinkan timbulnya nyeri tajam yang akan cepat hilang apabila penyebab nyeri dihilangkan.

(2) Serabut C

Merupakan serabut komponen lambat (kecepatan tranmisi 0,5 m/det) yang terdapat pada daerah yang lebih dalam, nyeri biasanya bersifat tumpul dan sulit dilokalisasi. Struktur reseptor nyeri somatik dalam meliputi reseptor nyeri yang terdapat pada tulang, pembuluh darah, syaraf, otot, dan jaringan penyangga lainnya. Karena struktur reseptornya komplek, nyeri yang timbul merupakan nyeri yang tumpul dan sulit dilokalisasi. Reseptor nyeri jenis ketiga adalah reseptor viseral, reseptor ini meliputi organ-organ viseral seperti jantung, hati, usus, ginjal dan sebagainya. Nyeri yang timbul pada reseptor ini biasanya tidak sensitif terhadap pemotongan organ, tetapi sangat sensitif terhadap penekanan, iskemia dan inflamasi.

2) Faktor Sosial

Faktor sosial yang mempengaruhi nyeri terdiri dari (1) perhatian, (2) pengalaman nyeri sebelumnya, dan (3) keluarga dan dukungan sosial. Peningkatan perhatian dihubungkan dengan peningkatan nyeri (Carrol & Seers, 1998 dalam Potter & Perry, 2019). Seseorang yang memfokuskan perhatiannya terhadap nyeri akan mempengaruhi persepsinya. Konsep ini

merupakan salah satu hal yang dapat dilihat perawat dari beberapa nyeri yang dirasakan pasien sehingga perawat dapat memberikan intervensi yang tepat seperti relaksasi, massase, dan lain sebagainya. Namun dengan memfokuskan perhatian terhadap stimulus yang lain, dapat menurunkan persepsi nyeri (Potter & Perry, 2019).

Pengalaman nyeri sebelumnya juga berpengaruh terhadap persepsi nyeri individu dan kepekaannya terhadap nyeri. Karena setiap orang belajar dari pengalaman nyeri sebelumnya. Jika sebelumnya seseorang pernah mengalami nyeri tanpa adanya pertolongan, maka nyeri yang dirasakannya saat ini akan dipandangnya sebagai suatu kecemasan dan ketakutan. Dengan kata lain, jika pengalaman nyeri sebelumnya dapat diterima dengan koping yang baik, maka individu tersebut mungkin dapat lebih baik mempersiapkan dirinya dengan peristiwa nyeri yang lain (Potter & Perry, 2019).

Seseorang yang merasakan nyeri sering bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk mendukung, menemani, atau melindunginya. Walaupun nyeri masih ada, kehadiran keluarga atau teman-teman dapat mengurangi rasa nyeri yang dirasakan (Potter & Perry, 2019). Misalnya, individu yang sendirian, tanpa keluarga atau teman-teman yang mendukungnya, cenderung merasakan nyeri yang lebih berat dibandingkan dengan individu yang mendapat dukungan dari keluarga dan orang-orang terdekatnya (Ratih, 2019).

3) Faktor Spiritual Spiritual

Membuat seseorang mencari tahu makna atau arti dari nyeri yang dirasakannya, seperti mengapa nyeri ini terjadi pada dirinya, apa yang telah dia lakukan selama ini, dan lain-lain (Potter & Perry, 2019).

4) Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang mempengaruhi nyeri terdiri dari (1) kecemasan dan (2) koping individu. Kecemasan dapat meningkatkan persepsi seseorang terhadap nyeri. Ancaman yang tidak jelas asalnya dan ketidakmampuan mengontrol nyeri atau peristiwa di sekelilingnya dapat memperberat persepsi nyeri. Sebaliknya, individu yang percaya bahwa mereka mampu mengontrol nyeri yang mereka rasakan akan mengalami penurunan rasa takut dan kecemasan yang akan menurunkan persepsi nyeri mereka (Ratih, 2019). Potter & Perry (2019) mengemukakan bahwa stimulus nyeri yang aktif pada bagian sistem limbik dipercayai dapat mengontrol emosi, salah satunya adalah kecemasan. Sistem limbik memproses reaksi emosional terhadap nyeri, dapat meningkatkan ataupun menurunkannya (Potter & Perry, 2019).

Koping mempengaruhi kemampuan seseorang untuk memperlakukan nyeri. Seseorang yang mengontrol nyeri dengan lokus internal merasa bahwa diri mereka sendiri mempunyai kemampuan untuk mengatasi nyeri. Sebaliknya, seseorang yang mengontrol nyeri dengan lokus eksternal lebih merasa bahwa faktor-faktor lain di dalam hidupnya seperti perawat merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap nyeri yang

dirasakannya. Oleh karenan itu, koping pasien sangat penting untuk diperhatikan (Potter & Perry, 2019).

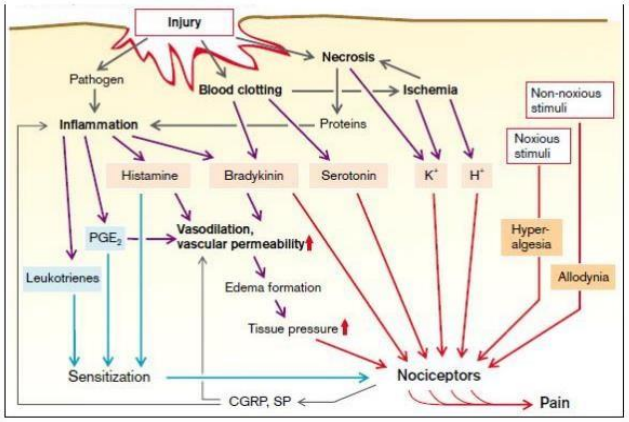
5) Faktor Budaya

Faktor Budaya yang mempengaruhi nyeri terdiri dari (1) makna nyeri dan (2) suku bangsa. Makna dari nyeri yang dirasakan seseorang dihubungkan dengan pengaruh pengalaman nyeri dan bagaimana seseorang tersebut mengadaptasikannya. Hal ini sangat berhubungan dengan latar belakang budaya. Seseorang akan merasa nyeri yang berbeda jika mendapatkan sebuah ancaman, kehilangan, hukuman, atau tantangan (Potter & Perry, 2019). Budaya mempercayai dan mempengaruhi nilai individu dalam mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan diterima oleh budaya mereka, termasuk bagaimana reaksi mereka terhadap nyeri (Davidhizar & Giger, 2004; Lasch, 2002 dalam Potter & Perry, 2019).

2.1.4 Patofisiologi Nyeri

Rangsangan nyeri diterima oleh nociceptors pada kulit bisa intesitas tinggi maupun rendah seperti perenggangan dan suhu serta oleh lesi jaringan. Sel yang mengalami nekrotik akan merilis K+ dan protein intraseluler. Peningkatan kadar K+ ekstraseluler akan menyebabkan depolarisasi nociceptor, sedangkan protein pada beberapa keadaan akan menginfiltrasi mikroorganisme sehingga menyebabkan peradangan/ inflamasi. Akibatnya, mediator nyeri dilepaskan seperti leukotrien, prostaglandin E2, dan histamin yang akan merangsang nosiseptor sehingga rangsangan berbahaya dan tidak

berbahaya dapat menyebabkan nyeri (hiperalgesia atau allodynia). Selain itu lesi juga mengaktifkan faktor pembekuan darah sehingga bradikinin dan serotonin akan terstimulasi dan merangsang nosiseptor. Jika terjadi oklusi pembuluh darah maka akan terjadi iskemia yang akan menyebabkan akumulasi K+ ekstraseluler dan H+ yang selanjutnya mengaktifkan nosiseptor. Histamin, bradikinin, dan prostaglandin E2 memiliki efek vasodilator dan meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. Hal ini menyebabkan edema lokal, tekanan jaringan meningkat dan juga terjadi Perangsangan nosiseptor. Bila nosiseptor terangsang maka mereka melepaskan substansi peptida P (SP) dan kalsitonin gen terkait peptida (CGRP), yang akan merangsang proses inflamasi dan juga menghasilkan vasodilatasi dan meningkatkan permeabilitas pembuluh darah. Vasokonstriksi (oleh serotonin), diikuti oleh vasodilatasi, mungkin juga bertanggung jawab untuk serangan migrain. Peransangan nosiseptor inilah yang menyebabkan nyeri (Silbernagl & Lang, 2019)



Gambar 2. 1 Mekanisme Nyeri Perifer

Sumber: Silbernagl & Lang, 2019

2.1.5 Teori Gate Kontrol

Terdapat beberapa teori yang berusaha menggambarkan bagaimana nosiseptor dapat menghasilkan rangsang nyeri. Sampai saat ini dikenal berbagai teori yang mencoba menjelaskan bagaimana nyeri dapat timbul, namun teori gerbang kendali nyeri dianggap paling relevan. Tahun 1959 Milzack dan Wall menjelaskan teori gerbang kendali nyeri, yang menyatakan terdapat semacam pintu gerbang yang dapat memfasilitasi transmisi sinyal nyeri (Price & Wilson, 2018).

Gate Control Theory merupakan model modulasi nyeri yang populer. Teori ini menyatakan eksistensi dari kemampuan endogen untuk mengurangi dan meningkatkan derajat perasaan nyeri melalui modulasi impuls yang masuk pada kornu dorsalis melalui "*gate*" (gerbang). Berdasarkan sinyal dari sistem asendens dan desendens maka input akan ditimbang. Integrasi semua input dari neuron sensorik, yaitu pada level medulla spinalis yang sesuai, dan ketentuan apakah gate akan menutup atau membuka, akan meningkatkan atau mengurangi intensitas nyeri asendens. Gate Control Theory ini mengakomodir variabel psikologis dalam persepsi nyeri, termasuk motivasi untuk bebas dari nyeri, dan peranan pikiran, emosi, dan reaksi stress dalam meningkatkan atau menurunkan sensasi nyeri. Melalui model ini, dapat dimengerti bahwa nyeri dapat dikontrol oleh manipulasi farmakologis maupun intervensi psikologis (Bahrudin, 2018).

2.1.6 Klasifikasi Nyeri

Nyeri dapat diklasifikasikan kedalam beberapa golongan berdasarkan pada tempat, sifat, berat ringannya nyeri, dan waktu lamanya serangan.

1) Nyeri berdasarkan tempatnya
   (1) *Pheriperal pain*, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh misalnya pada kulit, mukosa.
   (2) *Deep pain*, yaitu nyeri yang terasa pada permukaan tubuh yang lebih dalam atau pada organ-organ tubuh viseral.
   (3) *Refered pain*, yaitu nyeri dalam yang disebabkan karen penyakit organ/struktur dalam tubuh yang ditranmisikan ke bagian tubuh di daerah yang berbeda, bukan daerah asal nyeri.
   (4) *Central pain*, yaitu nyeri yang terjadi karena perangsangan pada sistem saraf pusat, spinal cord, batang otak, talamus, dll.
2) Nyeri berdasarkan sifatnya
   (1) *Incidental pain*, yaitu nyeri yang timbul sewaktu-waktu lalu menghilang.
   (2) *Steady pain*, yaitu nyeri yang timbul dan menetap serta dirasakan dalam waktu yang lama.
3) Nyeri berdasarkan berat ringannya
   (1) Nyeri ringan, yaitu nyeri dengan intensitas rendah.
   (2) Nyeri sedang, yaitu nyeri yang menimbulkan reaksi.
   (3) Nyeri berat, yaitu nyeri dengan intensitas yang tinggi.

4) Nyeri berdasarkan akibat proses patologisnya

(1) Nyeri Nosiseptif

Suatu rangsangan dari proses normal yang bisa berdampak pada jaringan sehat atau berpotensi merusak jika durasinya lama dan biasanya berespon terhadap opioid maupun non opioid (Potter & Perry, 2019).

(2) Nyeri Neuropatik

Nyeri ini terjadi akibat adanya luka atau kelainan fungsi pada sistem persarafan. Nyeri neuropatik ini terjadi karena proses yang tidak normal dari masukan sensorik oleh sistem saraf pusat atau perifer (Potter & Perry, 2019).

5) Nyeri berdasarkan waktu lamanya serangan

(1) Nyeri akut, yaitu nyeri yang dirasakan dalam waktu yang singkat dan berakhir kurang dari enam bulan, sumber dan daerah nyeri diketahui dengan jelas. Rasa nyeri mungkin sebagai akibat dari luka, seperti luka operasi, ataupun pada suatu penyakit arteriosclerosis pada arteri koroner.

(2) Nyeri kronis, yaitu nyeri yang dirasakan lebih dari enam bulan. Nyeri kronis ini polanya beragam dan berlangsung berbulan-bulan bahkan bertahun-tahun. Ragam pola tersebut ada yang nyeri timbul dengan periode yang diselingi interval bebas dar nyeri lalu timbul kembali lagi nyeri, dan begitu seterusnya. Ada pula pola nyeri kronis yang konstan, artinya rasa nyeri tersebut terus menerus

terasa semakin lama semakin meningkat intensitasnya walaupun telah diberikan pengobatan. Misalnya, pada nyeri karena neoplasma.

2.1.7 Penatalaksanaan Nyeri

Manajemen nyeri yang efektif tidak hanya memberikan obat yang tepat pada waktu yang tepat, seperti yang dikatakan Smeltzer dalam Mayasari (2020) bahwa penatalaksanaan nyeri yang efektif juga dengan mengkombinasian antara penatalaksaan farmakologis dan nonfarmakologis yang mana pendekatan ini diseleksi berdasarkan kebutuhan dan tujuan pasien secara individu keberhasilan terbesar sering dicapai jika intervensi tersebut dilakukan secara simultan. Manajemen nyeri non farmakologi merupakan upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi atau menghilangkan nyeri dengan pendekatan non farmakologi (Mayasari, 2020). Tindakan non farmakologis dapat digunakan sebagai pelengkap dalam pemberian analgesik, tetapi tindakan non farmakologis tidak ditujukan sebagai pengganti analgesik (Miller, 2017).

1) Farmakologis

Tindakan nonfarmakologis menurut Mayasari (2020) di bagi menjadi tiga kategori umum, yaitu anestesi lokal, agen analgesik opioid, dan *Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs* (NSAIDS).

(1) Anastesi lokal

Anasteri lokal bekerja dengan memblok konduksi saraf saat diberikan langsung keserabut saraf. Anastesi likal dapat

memberikan langsung ketempat cedera (misalnya, anastesi topikal dalam bentuk semprot untuk luka bakar akibat sinar matahari) atau cedera langsung keserabut saraf melalui suntikan atau sat pembedahan.

(2) Opioid

Tujuan dari pemberian opioid adalah untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kualitas hidup, karena itu, rute, dosis dan frekuensi pemberian ditentukan secara individual. Faktor – faktor yang di pertimbangkan dalam menentukan rute, dosis, dan frekuensi pengobatan mencakup karakteristik nyeri (misalnya, durasi dan tingkat keparahan), status keseluruhan pasien, respon pasien terhadap pengobatan analgesik, dan lapran pasien nyeri opioid dapat diberikan melalui berbagai rute: oral, intravena, subkutan, intraspinal, intranasal, rektal, dan transdermal.

(3) *Nonsteroidal* menurunkan *Anti-inflammatory Drugs* (NSAIDS)

Nonsteroidal menurunkan *Anti-inflammatory Drugs* diduga dapat nyeri dengan menghambat produksi prostaglandin dari jaringan-jaringan yang mengalami trauma atau infalmasi, yang menghambat reseptor nyeri untuk menjadi sensitif terhadap stimulus menyakitkan sebelumnya.

2) Non Farmakologis

Terdapat beberapa jenis tindakan non farmakologis antara lain: teknik relaksasi, distraksi masase, terapi es dan panas, dan stimulasi saraf elektris transkutan.

(1) Relaksasi

Relaksasi adalah metode pengendalian nyeri non farmakologis yang paling sering digunakan di Inggris. Metode ini menggunakan pendidikan dan latihan pernafasan dengan prinsip dapat mengurangi nyeri dengan cara mengurangi sensasi nyeri dan mengontrol intensitas reaksi terhadap nyeri, relaksasi dapat dilakukan dengan cara ciptakan lingkungan yang tenang, tentukan posisi yang nyaman, konsentrasi pada suatu obyek atau bayangan visual, dan melepaskan ketegangan (Mayasari, 2020). Contohnya, relaksasi otot, relaksasi pernapasan, meditasi, dan relaksasi benson.

Relaksasi benson merupakan salah satu teknik relaksasi yang sederhana, mudah pelaksanaannya, dan tidak memerlukan banyak biaya. Relaksasi ini merupakan gabungan antara teknik respons relaksasi dan sistem keyakinan individu/*faith factor* (Benson et al., 2000). Relaksasi Benson ada penambahan unsur keyakinan dalam bentuk kata-kata yang merupakan sugesti bagi responden yang diyakini dapat mengurangi rasa nyeri yang sedang responden alami.

(2) Distraksi

Distraksi merupakan tindakan yang memfokuskan perhatian pada sesuatu selain pada nyeri misalnya menonton film. Distraksi diduga dapat menurunkan persepsi nyeri dengan menstimulasi sitem kontrol desendens yang mengakibatkan lebih sedikit stimuli nyeri yang ditransmisikan ke otak. Keefektifan distraksi tergantung pada kemampuan pasien untuk menerima dan membangkitkan input sensori selain nyeri (Mayasari, 2020). Asmadi dalam Mayasari (2020) mengelompokan beberapa teknik distraksi yang dapat dilakukan antara lain, bernapas lambat dan berirama secara teratur, menyanyi berirama dan menghitung ketukannya, mendengarkan musik mendorong klien untuk menghayal (*Guided Imagery*) tekniknya sebagai berikut, atur posisi nyaman pada klien, dengan suara yang lembut mintakan klien untuk memikirkan hal-hal yang menyenangkan atau pengalaman yang membantu semua indra, minta klien untuk tetap fokus pada bayangan yang menyenangkan sambil merelaksasikan tubuhnya, bila klien tampak relaks perawat tidak perlu berbicara lagi.

(3) TENS (*Transcutaneus Electrical Nerve Stimulation*)

TENS merupakan salah satu teknik pengendalian nyeri non farmakologis karena teknik tersebut menyebakan pelepasan endorphin, seperti penggunaan placebo (*substansi Inert*). Efek

placebo timbul dari produksi alamiah (*endogen*) endorfin dalam dalam sistem kontrol desenden. Efek ini merupakan respon fisiologis sejati yang dapat di putar balik oleh nalokson, suatu antagonis narkotik (Mayasari, 2020).

(4) Terapi Es

Terapi es dapat menurunkan prostaglandin yang memperkuat sensivitas reseptor nyeri dan subkutan lain pada tempat cedera dengan menghambat proses inflamasi. Terapi panas mempunyai keuntungan meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat menurunkan nyeri dengan mempercepat penyembuhan (Mayasari, 2020).

(5) Massase (Pijatan)

Ada beberapa teknik pijatan yang dapat dilakukan yaitu, remasan pada otot bahu, selang seling tangan memijat punggung dengan tekanan pendek, cepat dan bergantian tangan, petriasi dengan menekan punggung secara horizontal kemudian pindah tangan dengan arah yang berlawanan dengan mengguakan gerakan meremas, tekanan menyikat secara halus tekan punggung dengan menggunakan ujung-ujung jari untuk mengakhiri (Mayasari, 2020).

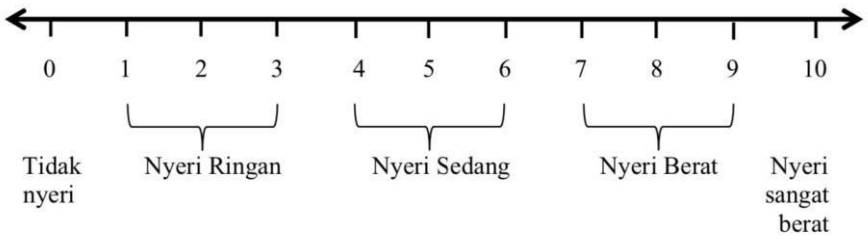
2.1.8 Instrumen Pengkajian Nyeri

Pengkajian nyeri subjektif dapat digunakan pada pasien yang sadar. Berikut beberapa instrumen yang dapat digunakan:

1) Subyektif (*Self Report*)

(1) NRS (*Numeric Rating Scale*)

Merupakan alat penunjuk laporan nyeri untuk mengidentifikasi skala nyeri yang sedang terjadi dan menentukan tujuan untuk



Gambar 2. 2 *Numeric Rating Scale*

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu. Menurut Andarmoyo, (2013) pengukuran intensitas nyeri bersifat sangat subjektif dan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan berbeda oleh dua orang yang berbeda. Dalam pengukuran ini diberikan skala 0 – 10 untuk menggambarkan keparahan nyeri. Angka 0 berarti klien tidak merasa nyeri, sedangkan angka 10 mengindikasikan nyeri sangat berat. Skala ini efektif digunakan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terapeutik.

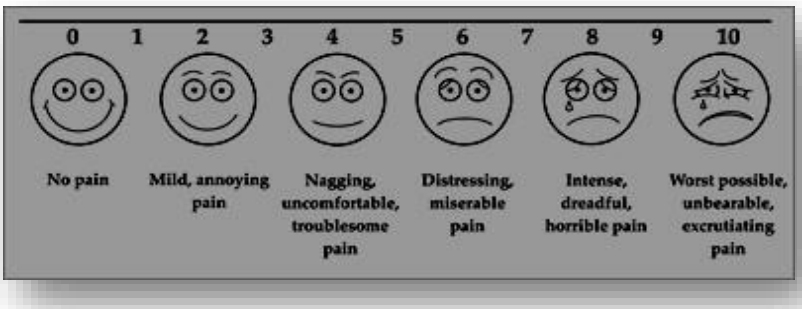
Tabel 2.1 Skala Intensitas Nyeri Numerik (Prasetyo, 2010)

Nilai	Skala Nyeri
0	Tidak nyeri
1	Nyeri hampir tidak terasa (sangat ringan) seperti gatal digigit nyamuk / nyut nyut, masih dapat berkomunikasi dengan baik
2	Nyeri ringan seperti dicubit, melilit, atau terpukul, masih dapat berkomunikasi
3	Nyeri sangat terasa perih tetapi masih bisa ditoleransi, seperti disuntik, masih bisa beraktifitas
4	Nyeri terasa kuat, dalam, kram seperti disengat tawon, mulai mengganggu aktifitas
5	Nyeri terasa tertekan, tergesek, kuat, dalam, menusuk, masih dapat mengikuti perintah
6	Nyeri intens kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat seperti ditusuk-tusuk atau terasa terbakar, mengganggu aktifitas
7	Nyeri sangat intens kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat pasien merasakan nyeri yang sangat mendominasi dan menyebabkan tidak bisa berkomunikasi dengan baik serta tidak mampu melakukan perawatan sendiri
8	Nyeri yang begitu kuat sehingga menyebabkan pasien mengalami perubahan kepribadian yang parah jika nyeri datang dan berlangsung lama
9	Nyeri yang begitu kuat tak tertahankan sehingga pasien tidak bisa mentoleransi dan ingin segera menghilangkan nyerinya
10	Sangat nyeri dan tidak dapat dikontrol oleh pasien

(2) Faces Analog Scale

Skala ini digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri, terdiri dari enam wajah kartun yang diurutkan dari seorang yang tersenyum (tidak ada

rasa sakit), meningkat wajah yang kurang bahagia hingga ke wajah yang sedih, wajah penuh air mata (rasa sakit yang paling buruk).



Gambar 2. 3 *Faces Analog Scale*

(3) Deskriptif / VRS (*Verbal Rating Scale*)

Pasien dapat diminta untuk membuat tingkatan nyeri pada skala verbal (misal: tidak nyeri, sedikit nyeri, nyeri hebat, atau sangat hebat; atau 0 sampai 10, 0 = tidak ada nyeri, 10 = nyeri sangat hebat), nomor yang menerangkan tingkat nyeri yang dipilih oleh pasien akan mewakilkan tingkat intensitas nyerinya.

(4) *Visual Analog Scale* (VAS)

Cara lain untuk menilai intensitas nyeri yaitu dengan menggunakan Visual Analog Scale (VAS). Skala berupa suatu garis lurus yang panjangnya biasanya 10 cm (atau 100 mm), dengan penggambaran verbal pada masing-masing ujungnya, seperti angka 0 (tanpa nyeri) sampai angka 10 (nyeri terberat). Nilai VAS 0 - <4 = nyeri ringan,

4

- <7 = nyeri sedang dan 7-10 = nyeri berat.

Keterangan :

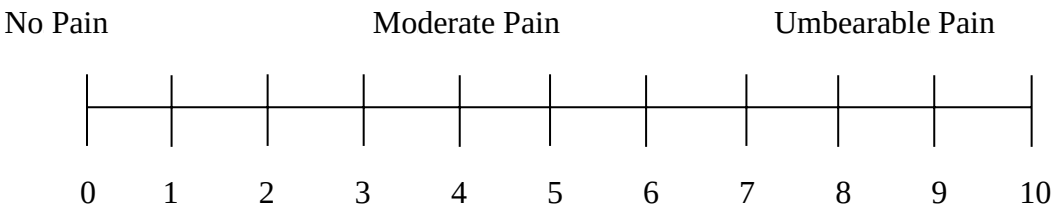
0 : Tidak nyeri

1 – 3 : Nyeri ringan (secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik)

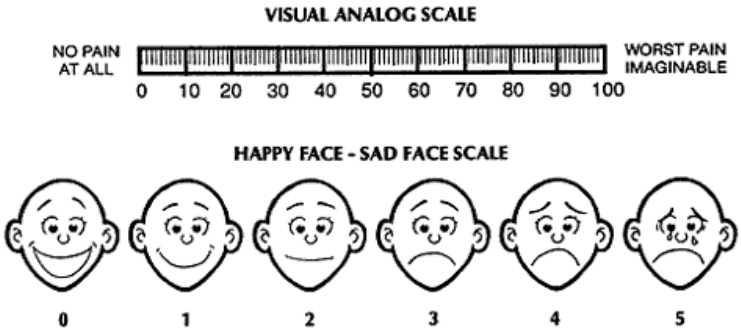
4 – 6 : Nyeri sedang (secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik).

7 – 10 : Nyeri berat (secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tetapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang dan distraksi).

Visual Analog Scale (VAS)



Gambar 2. 4 *Visual Analog Scale*



Gambar 2. 5 *Visual Analog Scale*

2) Obyektif

Pada pasien yang tidak dapat mengkomunikasikan rasa nyerinya, yang perlu diperhatikan adalah perubahan perilaku pasien. CPOT (*Critical Care Pain Observation Tool*) dan BPS (*Behavioral Pain Scale*) merupakan instrumen yang terbukti dapat digunakan untuk menilai adanya perubahan perilaku tersebut.

(1) *Behavioral Pain Scale* (BPS)

BPS digunakan untuk menilai rasa nyeri yang dialami pasien pada prosedur yang menyakitkan seperti tracheal suctioning ataupun mobilisasi tubuh. BPS terdiri dari tiga penilaian yaitu ekspresi wajah, pergerakan ekstremitas, dan komplians dengan mesin ventilator. Setiap subskala diskoring dari 1 (tidak ada respon) hingga 4 (respon penuh). Karena itu skor berkisar dari 3 (tidak nyeri) hingga 12 (nyeri maksimal). Skor BPS sama dengan 6 atau lebih dipertimbangkan sebagai nyeri yang tidak dapat diterima (*unacceptable pain*).

(2) *Critical Care Pain Observation Tool* (CPOT)

CPOT dapat dilakukan pada pasien dengan kondisi antara lain: mengalami penurunan kesadaran dengan GCS >4, tidak mengalami brain injury, memiliki fungsi motorik yang baik. CPOT terdiri dari empat domain yaitu ekspresi wajah, pergerakan, tonus otot dan toleransi terhadap ventilator atau vokalisasi (pada pasien yang tidak menggunakan ventilator). Penilaian CPOT menggunakan skor 0-8, dengan total skor ≥ 2 menunjukkan adanya nyeri.

2.2 Konsep Relaksasi Benson

2.2.1 Definisi Relaksasi Benson

Relaksasi Benson adalah metode teknik relaksasi yang diciptakan oleh Herbert Benson, seorang ahli peneliti medis dari fakultas kedokteran Harvard yang mengkaji beberapa manfaat doa dan meditasi bagi kesehatan. Teknik relaksasi ini dikenal dengan nama teknik relaksasi Benson (*Benson Relaxation*). Relaksasi benson merupakan salah satu teknik relaksasi yang sederhana, mudah pelaksanaannya, dan tidak memerlukan banyak biaya. Relaksasi ini merupakan gabungan antara teknik respons relaksasi dan sistem keyakinan individu/*faith factor* (Benson et al., 2000). Sebenarnya, relaksasi ini merupakan relaksasi menggunakan teknik pernapasan yang biasa digunakan dirumah sakit pada responden yang sedang mengalami nyeri atau mengalami kecemasan. Tetapi, pada Relaksasi Benson ada penambahan unsur keyakinan dalam bentuk kata-kata yang merupakan sugesti bagi responden yang diyakini dapat mengurangi rasa nyeri atau rasa cemas yang sedang responden alami.

Relaksasi Benson adalah penggabungan antara relaksasi dan suatu faktor keyakinan filosofis atau agama yang dianut oleh seseorang. Fokus dari relaksasi ini pada ungkapan tertentu yang diucapkan berulang-ulang dengan menggunakan ritme yang teratur disertai sikap yang pasrah. Ungkapan yang digunakan dapat berupa nama-nama Tuhan atau kata yang memiliki makna menenangkan bagi responden itu sendiri (Benson et al., 2000).

2.2.2 Tujuan dan Manfaat Relaksasi Benson

Relaksasi benson dapat mengurangi tingkat stress, kecemasan, rasa tidak nyaman, dan juga dapat menurunkan metabolisme, kontraksi jantung, tekanan darah, serta melepas hormon yang berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri (Benson et al., 2000).

2.2.3 Prosedur Kerja Relaksasi Benson

Relaksasi benson merupakan pengembangan metode respon relaksasi pernafasan dengan melibatkan faktor keyakinan pasien yang dapat menciptakan suatu lingkungan internal sehingga dapat membantu pasien mencapai kondisi kesehatan dan kesejahteraan lebih tinggi (Benson et al., 2000). Cara kerja teknik relaksasi benson ini adalah berfokus pada kata atau kalimat tertentu yang diucapkan berulang kali dengan ritme teratur. Pernafasan yang panjang dapat memberikan energi yang cukup, karena pada waktu menghembuskan nafas mengeluarkan karbondioksida (CO2) dan saat menghirup nafas panjang mendapatkan oksigen yang sangat diperlukan tubuh untuk membersihkan darah dan mencegah kerusakan jaringan otak akibat

kekurangan oksigen (hipoksia). Saat tarik nafas panjang otot-otot dinding perut (rektus abdominalis, transversus abdominalis, internal dan ekternal obligue) menekan iga bagian bawah kearah belakang sera mendorong sekat diafragma ke atas dapat berakibat meninggikan tekanan intra abdominal, sehingga dapat merangsang aliran darah baik vena cava inferior maupun aorta abdominalis, mengakibatkan aliran darah (vaskularisasi) menjadi meningkat keseluruh tubuh terutama organ-organ vital seperti otak, sehingga O2 tercukupi didalam otak dan tubuh menjadi rileks (Benson et al., 2000).

Teknik relaksasi Benson membuat pasien rileks dengan mengatur pernapasannya dengan lambat dan fokus pada satu kata sesuai keyakinan yang dianut pasien. Tindakan ini menyebabkan hipotalamus memproduksi *Corticotropin Releasing Factor* (CRF) yang merangsang kelenjar pituitary memperbanyak produksi Proopiodmelanocortin (POMC) dan produksi enchephalin yang berfungsi menghilangkan rasa nyeri oleh medulla adrenalin juga meningkat. Selain itu beta endorphin sebagai neurotransmitter yang memiliki pengaruh terhadap stress dan rasa sakit juga dihasilkan oleh kelenjar pituitary sehingga dapat mengurangi keluhan nyeri dan stress pada pasien (Agustín et al., 2020).

2.3 Konsep Gagal Ginjal Kronik

2.3.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik

Ginjal merupakan organ tubuh manusia yang berfungsi dalam sistem ekskresi atau pembuangan. Ginjal merupakan salah satu organ yang harus selalu dijaga agar tetap berfungsi dengan normal. Mengalami gangguan ginjal

berarti berpotensi untuk terkena penyakit lainnya. Penyakit ginjal dapat terjadi karena adanya gangguan pada sistem penyaringan organ ginjal, di mana ginjal sudah tidak berfungsi sebagian organ penyaring racun sehingga terjadi penumpukan racun pada glomerulus. Penumpukan inilah yang akhirnya mengakibatkan kerusakan pada ginjal. Gagal ginjal merupakan sebuah gangguan fungsi renal yang progresif dan irreversible, dimana fungsi ginjal mengalami penurunan dalam mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit, sehingga terjadi uremia. Gagal ginjal biasanya berakibat akhir dari kehilangan fungsi ginjal lanjut secara bertahap. Pada umumnya penyakit ini baru dapat di deteksi melalui tes urine darah. Gejalanya yang bersifat umum membuat pengidap penyakit ini biasanya tidak menyadari gejalanya hingga mencapai stadium lanjut (Ariani, 2016).

Gagal ginjal terjadi ketika ginjal tidak mampu mengangkut sampah metabolik tubuh atau melakukan fungsi regulernya. Suatu bahan yang biasanya di eliminasi di urin menumpuk dalam cairan tubuh akibat gangguan ekskresi renal dan menyebabkan gangguan fungsi endokrin metabolik, cairan, elektrolit serta asam basa. Gagal ginjal adalah suatu kondisi dimana fungsi ginjal mengalami penurunan sehingga tidak mampu lagi untuk melakukan filtrasi sisa metabolisme tubuh dan menjaga keseimbangan cairan elektrolit seperti sodium dan kalium didalam darah atau urin. Penyakit ini terus berkembang secara perlahan hingga fungsi ginjal semakin memburuk sampai ginjal kehilangan fungsinya (Hutagaol, 2017).

2.3.2 Etiologi Gagal Ginjal Kronik

Gagal ginjal kronik disebabkan oleh berbagai penyakit, seperti glomerolunefritis akut, gagal ginjal akut, penyakit ginjal polikistik, obstruksi saluran kemih, pielonefritis, nefrotoksin, dan penyakit sistemik, seperti diabetes melitus, hipertensi, lupus eritematosus, poliartritis, penyakit sel sabit, serta amiloidosis (Asman et al., 2021).

Penyakit gagal ginjal disebabkan oleh tekanan darah tinggi atau hipertensi dan diabetes yaitu sebagai berikut (Ariani, 2016) :

1) Gangguan ginjal pada diabetes

   Diabetes merupakan salah satu penyebab utama terjadinya penyakit gagal ginjal. Jika glukosa dalam darah terlalu tinggi, ini dapat mempengaruhi kemampuan ginjal untuk menyaring kotoran dalam darah dengan merusak system penyaringan ginjal. Maka dari itu sangat penting bagi penderita diabetes untuk menjaga tingkat glukosa mereka melalui pola makan yang sehat dan mengkonsumsi obat-obat anti diabetes sesuai aturan dokter.

2) Gangguan ginjal pada hipertensi

   Tekanan darah adalah ukuran tekanan saat jantung memompa darah ke pembuluh arteri dalam setiap denyut nadi. Tekanan darah kerap diasosiasikan dengan penyakit ginjal, karena tekanan darah yang berlebihan dapat merusak organ tubuh. Hipertensi menghambat proses penyaringan dalam ginjal. Kondisi ini mreusak ginjal dengan menekan pembuluh darah kecil dalam organ tersebut. Meski sembilan

dari sepuluh penyebab kasus tekanan darah tinggi tidak diketahui, namun ada kaitan antara kondisi tersebut dengan kesehatan tubuh seseorang secara menyeluruh, termasuk pola makan dan gaya hidup. Orang yang memiliki kebiasaan tertentu seperti kurang berolahraga, kebiasaan merokok, stress, obesitas, mengonsumsi minuman keras berlebihan, terlalu banyak garam dan lemak dalam makanan yang dikonsumsi, serta kurang potassium dan vitamin D, maka orang tersebut akan memiliki risiko mengidap penyakit hipertensi lebih tinggi. Gagal ginjal kronik disebabkan oleh berbagai penyakit, seperti glomerolunefritis akut, gagal ginjal akut, penyakit ginjal polikistis, obstruksi saluran kemih, pielonefritis, nefrotoksin, dan penyakit sistemik, seperti diabetes militus, hipertensi, lupus eritematous, poliartritis, penyakit sel sabit, amiloidosis (Hutagaol, 2017).

2.3.3 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik

Terdapat dua pendekatan teoretis yang umumnya diajukan untuk menjelaskan gangguan fungsi ginjal pada gagal ginjal kronik. Sudut pandangan tradisional mengatakan bahwa semua unit nefron telah terserang penyakit namun dalam stadium yang berbeda-beda, dan bagian-bagian spesifik dari nefron yang berkaitan dengan fungsi tertentu dapat saja benar-benar rusak atau berubah strukturnya. Misalnya, lesi organik pada medula akan merusak susunan anatomik pada lengkung Henle dan vasa rekta, atau pompa klorida pada pars asendens lengkung Henle yang akan mengganggu proses aliran balik pemekat dan aliran balik penukar. Pendekatan kedua

dikenal dengan nama hipotesis Bricker atau hipotesis nefron yang utuh, yang berpendapat bahwa bila nefron terserang penyakit, maka seluruh unitnya akan hancur, namun sisa nefron yang masih utuh tetap bekerja normal. Uremia akan terjadi bila jumlah nefron sudah sangat berkurang sehingga keseimbangan cairan dan elektrolit tidak dapat dipertahankan lagi.

Hipotesis nefron yang utuh ini sangat berguna untuk menjelaskan pola adaptasi fungsional pada penyakit ginjal progresif, yaitu kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan air dan elektrolit tubuh kendati GFR sangat menurun. Urutan peristiwa dalam patofisiologi gagal ginjal progresif dapat diuraikan dari segi hipotesis nefron yang utuh. Meskipun penyakit ginjal kronik terus berlanjut, namun jumlah zat terlarut yang harus diekskresi oleh ginjal untuk mempertahankan homeostasis tidaklah berubah, kendati jumlah nefron yang bertugas melakukan fungsi tersebut sudah menurun secara progresif. Dua adaptasi penting dilakukan oleh ginjal sebagai respons terhadap ancaman ketidak seimbangan cairan dan elektrolit. Sisa nefron yang ada mengalami hipertrofi dalam usahanya untuk melaksanakan seluruh beban kerja ginjal. Terjadi peningkatan filtrasi beban zat terlarut dan reabsorpsi tubulus dalam setiap nefron meskipun GFR untuk seluruh massa nefron yang terdapat dalam ginjal turun di bawah nilai normal.

Mekanisme adaptasi ini cukup berhasil dalam mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh hingga tingkat fungsi ginjal yang sangat rendah. Namun akhirnya, kalau sekitar 75% massa nefron sudah hancur, maka kecepatan filtrasi dan beban zat terlarut bagi setiap nefron

demikian tinggi sehingga keseimbangan glomerulus-tubulus (keseimbangan antara peningkatan filtrasi dan peningkatan reabsorpsi oleh tubulus) tidak dapat lagi dipertahankan, bahwa 6 dari 8 buah nefron telah hancur). Fleksibilitas baik pada proses ekskresi maupun proses konservasi zat terlarut dan air meniadi berkurang. Sedikit perubahan pada makanan dapat mengubah keseimbangan yang rawan tersebut, karena makin rendah GFR (yang berarti makin sedikit nefron yang ada) semakin besar perubahan kecepatan ekskresi per nefron. Hilangnya kemampuan memekatkan atau mengencerkan urine menyebabkan berat jenis urine tetap pada nilai 1,010 atau 285 mOsm (yaitu sama dengan konsentrasi plasma) dan merupakan penyebab gejala poliuria dan nokturia. Sebagai contoh, seseorang dengan makanan normal mengekskresi zat terlarut sekitar 600 mOsm per hari. Kalau orang itu tidak dapat lagi memekatkan urinenya dari osmolalitas plasma normal sebesar 285 mOsm, maka tanpa memandang banyaknya asupan air akan terdapat kehilangan obligatorik 2 liter air untuk ekskresi zat terlarut 600 mOsm (285 mOsm/ liter).

Sebagai respons terhadap beban zat terlarut yang sama dan keadaan kekurangan cairan, orang normal dapat memekatkan urine sampai 4 kali lipat konsentrasi plasma dan dengan demikian hanya akan mengekskresi sedikit urine yang pekat. Bila GFR terus turun sampai akhirnya mencapai nol, maka semakin perlu mengatur asupan cairan dan zat terlarut secara tepat untuk mampu mengakomodasikan penurunan fleksibilitas fungsi ginjal. Hipotesis nefron yang utuh ini didukung beberapa pengamatan eksperimental. Fine et al.

(1976) memperlihatkan bahwa pada pasien pielonefritis dan anjing-anjing yang ginjalnya dirusak pada percobaan, nefron yang masih bertahan akan mengalami hipertrofi dan menjadi lebih aktif dari keadaan normal. Juga diketahui bahwa bila satu ginjal seorang yang normal dibuang, maka ginjal yang tersisa akan mengalami hipertrofi dan fungsi ginjal ini mendekati kemampuan yang sebelumnya dimiliki oleh kedua ginjal itu secara bersama-sama. Juga terbukti bahwa ginjal normal dengan beban zat terlarut meningkat akan bertindak sama seperti ginjal yang mengalami gagal ginjal progresif. Hal ini mendukung hipotesis nefron yang utuh. Data eksperimental memperlihatkan bahwa dengan meningkatnya jumlah beban zat terlarut secara progresif, maka kemampuan pemekatan urine dalam keadaan kekurangan air (kurva atas) atau kemampuan pengenceran urine dalam keadaan asupan yang banyak (kurva bawah) akan menghilang secara progresif. Kedua kurva mendekati berat jenis 1,010 sampai urine menjadi isoosmotik dengan plasma pada 285 mOsm sehingga terjadi berat jenis yang tetap. Keadaan percobaan tersebut di atas dapat ditimbulkan pada seorang normal dengan memberikan manitol (suatu diuretik osmotik). Angka 10 pada sumbu x sengaja dipilih untuk memperlihatkan bahwa ginjal mengekskresi beban zat terlarut sebanyak 10 kali lipat.

Dalam keadaan ini setiap nefron yang normal mengalami diuresis osmotik disertai kehilangan air obligatorik. Ginjal kehilangan fleksibilitasnya untuk memekatkan maupun mengencerkan urine dari osmolalitas plasma sebesar 285 mOsm. Kejadian yang serupa mungkin terjadi pada pasien gagal

ginjal progresif. Pasien dengan 90% massa nefron yang pada grafik tersebut seperti orang normal dengan beban zat terlarut 10 kali keadaan normal. Sepuluh persen sisa nefron dipaksa untuk mengekskresi 10 kali lipat beban zat terlarut normal, dan dengan demikian kebilangan fleksibilitasnya Nefron-nefron tersebut tidak dapat mengkompensasi secara tepat dengan perubahan yang terjadi melalui reabsorpsi tubulus terhadap kelebihan atau kekurangan natrium atau air. Tercatat beberapa kali bahwa gagal ginjal kronik sering bersifat progresif, bahkan bila faktor pencetus cedera telah disingkirkan. Sebagai contoh, pada anak-anak dengan pielonefritis kronik yang disebabkan oleh refluks vesikouretral dan infeksi traktus urinarius (UTI) yang berulang akan timbul jaringan parut pielonefritis yang menyerang tubulus dan interstisium namun, bila refluks tersebut dikoreksi secara bedah dan infeksi ginjal dihentikan dengan antibiotik, gagal ginjal progresif tetap akan berlanjut. Observasi ini telah memulai upava penelitian utama baru-baru ini untuk mempelajari alasan perkembangan penyakit ginjal dan cara untuk menghentikan atau memperlambat perkembangan tersebut. Penjelasan terbaru yang paling populer untuk gagal ginjal progresif tanpa penyakit ginjal primer yang aktif adalah hipotesis hiperfiltrasi. Menurut teori hiperfiltrasi tersebut, nefron yang utuh pada akhirnya akan cedera karena kenaikan aliran plasma dan GFR serta kenaikan tekanan hidrostatik intrakapiler glomerulus (misalnya, tekanan kapiler glomerulus. Walaupun kenaikan SNGFR dapat menyesuaikan diri dengan lari jangka pendek, namun tidak dapat menyesuaikan dengan lari jangka panjang. Sebagian besar bukti teori

hiperfiltrasi untuk cedera sekunder berasal dari model sisa ginjal pada tikus. Jika satu ginjal pada tikus diangkat dan dua pertiga dari ginjal yang lain rusak, terlihat bahwa binatang tersebut akan mengalami gagal ginjal stadium akhir (ESRD) dalam waktu 6 bulan, walaupun tidak ada penyakit ginjal primer. Tikus itu mengalami proteinuria, dan biopsi ginjal pada sisa ginjal memperlihatkan glomerulosklerosis yang meluas menyerupai lesi pada banyak penyakit ginjal primer. Satu penjelasan untuk lesi ginjal dan gagal ginjal progresif berdasarkan pada perubahan fungsi dan struktur yang timbul ketika jumlah nefron yang utuh menurun pada binatang percobaan.

Penyesuaian fungsi terhadap penurunan massa nefron menvehabkan hinertensi sistemik dan peningkatan SNGFR (hiperfiltrasi) pada sisa nefron yang utuh. Peningkatan SNGFR sebagian besar dicapai melalui dilatasi arteriol aferen. Pada saat yang bersamaan, arteriol eferen berkontraksi karena pelepasan angiotensin II lokal. Sebagai akibatnya, aliran plasma ginjal (RPF) dan P meningkat, karena sebagian besar tekanan sistemik dipindahkan ke glomerulus. Kompensasi fungsional ini berkaitan dengan perubahan struktural yang bermakna. Volume rumbai glomerulus meningkat tanpa diiringi peningkatan jumlah sel epitel visera, dan mengakibatkan penurunan densitas dalam rumbai glomerulus yang membesar. Diyakini bahwa kombinasi hipertensi glomerulus dan hipertrofi merupakan perubahan signifikan yang menyebabkan cedera sekunder dari rumbai glomerulus dan merusak nefron dengan progresif. Penurunan densitas epitel visera

menyebabkan penyatuan pedikulus dan hilangnya sawar selektif terukur sehingga akan meningkatkan protein yang hilang dalam urine.

Peningkatan permeabilitas dan hipertensi intraglomerulus juga membantu akumulasi dari protein besar (misalnya, fibrin, imunoglobulin, komplemen dalam ruang subendotelial. Akumulasi subendotelial ini menumpuk bersama proliferasi matriks mesangial yang pada akhirnya menyebabkan penyempitan lumen kapiler akibat tertekan. Cedera sekunder lainnya adalah pembentukan mikroaneurisma akibat disfungsi sel endotel. Akibat keseluruhan adalah kolapsnya kapiler glomerulus dan glomerulosklerosis, yang ditunjukkan dengan proteinuria dan gagal ginjal progresif. Selain itu, rangkaian ini menyebabkan timbal balik positif dari lengkung henle dengan percepatan proses yang destruktif, sehingga makin sedikit sisa nefron yang utuh. Perkembangan terbaru dalam pemahaman mekanisme gagal ginjal progresif melalui hipotesis hiperfiltrasi menyebabkan dokter lebih memusatkan perhatian pada pengobatan pencegahan cedera glomerus sekunder daripada menitikberatkan pada penyakit ginjal primer. Percobaan klinis besar yang sekarang sedang dilakukan adalah pembatasan protein pada makanan dan terapi antihipertensi yang dimaksudkan untuk memperlambat perkembangan gagal ginjal kronik.

2.3.4 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik

Ada beberapa stadium pada gagal ginjal diantaranya sebagai berikut (Ariani, 2016) :

1) Stadium I

   Stadium satu ini disebut dengan penurunan cadangan ginjal, tahap inilah yang paling ringan, dimana kondisi ginjal masih baik.Pada tahap ini penderita masih belum merasakan gejala-gejala dan pemeriksaan laboratorium faal atau fungsi ginjal masih dalam batas normal. Dalam tahap ini kreatinin serum dan kadar BUN (Blood Urea Nitrogen) dalam batas normal dan penderita asimtomatik laju filtrasi glomerulus. Gangguan fungsi ginjal mungkin hanya dapat diketahui dengan memberikan beban kerja yang berat, seperti tes pemekatan kemih yang lama atau dengan mengadakan test GFR yang teliti.

2) Stadium II

   Stadium dua ini disebut dengan insufiensi ginjal, pada tahap ini lebih dari 75% jaringan yang berfungsi telah rusak, GFR besarnya 25% dari normal, kadar BUN baru mulai meningkat di atas batas normal. Peningkatan konsentrasi BUN ini berbeda-beda, tergantung dari kadar protein dalam diet. Pada stadium ini kadar kreatinin serum mulai meningkat melebihi kadar normal. Pasien mengalami nokturia dan poliuria, perbandingan jumlah kemih siang hari dan malam hari adalah 3:1 atau 4:1, bersihan kreatinin 10-30 ml/menit. Poliuria akibat gagal ginjal biasanya lebih besar pada penyakit yang terutama menyerang tubulus, meskipun poliuria bersifat sedang dan jarang lebih dari 3 liter per hari. Biasanya ditemukan anemia pada gagal ginjal dengan faal ginjal diantara 5% - 25%. Faal ginjal jelas sangat menurun dan timbul

gejala-gejala kekurangan darah, tekanan darah akan naik, dan aktivitas penderita mulai terganggu.

3) Stadium III

Stadium ini disebut gagal ginjal tahap akhir atau uremia, hal ini timbul karena 90% dari massa nefron telah hancur atau sekitar 200.000 nefron yang utuh. Nilai GFR-nya 10% dari keadaan normal dan kadar kreatinin mungkin sebesar 5-10 ml/menit atau kurang. Uremia akan meningkat dengan mencolok dan kemih isoosmosis. Pada stadium akhir gagal ginjal, penderita mulai merasakan gejala yang cukup parah, karena ginjal tidak sanggup lagi mempertahankan homeostatis cairan dan elektrolit dalam tubuh. Penderita biasanya menjadi oliguri atau pengeluaran kemih kurang dari 500/hari, karena kegagalan glomerulus meskipun proses penyakit mula-mula menyerang tubulus ginjal. Kompleks perubahan biokimia dan gejala-gejala yang dinamakan sindrom uremik memengaruhi setiap sistem dalam tubuh, dengan pengobatan dalam bentuk transplantasi ginjal atau dialisis.

Tabel 2. 2 Stadium Gagal Ginjal Kronik

Derajat	Penjelasan	LFG/ml/menit/ 1,73 m^2
1	Kerusakan ginjal dengan LFG normal atau meningkat	>90
2	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun ringan	60-89
3	Kerusakan ginjal dengan LFG menurun sedang	30-59
4	Kerusakan ginjal dengan LFG berat	15-29
5	Kerusakan ginjal tahap akhir	<15 atau dialysis

2.3.5 Manifestasi Klinis Gagal Ginjal Kronik

Tanda dan gejala klinis pada gagal ginjal kronik dikarenakan gangguan yang bersifat sistemik. Ginjal sebagai organ koordinasi dalam peran sirkulasi memiliki fungsi yang banyak (*organs multifunction*), sehingga kerusakan kronis secara fisiologis ginjal akan mengakibatkan gangguan keseimbangan sirkulasi dan vasomotor. Berikut ini adalah tanda dan gejala yang ditunjukkan oleh gagal ginjal kronik (Hermayanti, 2018):

(1) Ginjal dan gastrointestinal,

(2) Kardiovaskuler,

(3) Respiratory System,

(4) Gastrointestinal,

(5) Integumen,

(6) Neurologis,

(7) Endokrin,

(8) Hematopoitiec,

(9) Muskuloskeletal.

2.3.6 Penatalaksanaan Gagal Ginjal Kronik

Tujuan penatalaksanaan adalah menjaga keseimbangan cairan elektrolit dan mencegah komplikasi yaitu sebagai berikut.

1) Dialisis

Dialisis dapat dilakukan untuk mencegah komplikasi gagal ginjal yang serius seperti hiperkalemia, perikarditis dan kejang. Dialisis memperbaiki abnormalitas biokimia; menyebabkan caira, protein, dan natrium dapat

dikonsumsi secara bebas; menghilangkan kecenderungan perdarahan; dan membantu penyembuhan luka (Maycock & O'Callaghan, 2016).

2) Koreksi Hiperkalemi

Mengendalikan kalium darah sangat penting karena hiperkalalemi dapat menimbulkan kematian mendadak. Hal yang pertama harus diingat adalah jangan menimbulkan hiperkalemia. Selain dengan pemeriksaan darah, hiperkalemia juga dapat didiagnosis dengan EEG dan EKG. Bila terjadi hiperkalemia, maka pengobatannya adalah dengan mengurangi intake kalium, pemberian Na Bikarbonat, dan pemberian infus glukosa (Viveronika et al., 2017).

3) Koreksi anemia

Usaha pertama harus ditujukan untuk mengatasi faktor defisiensi, kemudian mencari apakah ada perdarahan yang mungkin dapat diatasi. Pengendalian gagal ginjal pada keseluruhan akan dapat meninggikan Hb. Transfusi darah hanya dapat diberikan bila ada indikasi yang kuat, misalnya inusfisiensi koroner (Viveronika et al., 2017).

4) Koreksi asidosis

Pemberian asam melalui makanan dan obat-obatan harus dihindari. Natrium bikarbonat dapat diberikan peroral atau parenteral. Pada permulaan 100 mEq natrium bikarbonat diberikan intravena secara perlahan-lahan, jika diperlukan dapat diulang. Hemodialisa dan dialisis peritoneal dapat juga mengatasi asidosis.

5) Pengendalian Hipertensi

Pemberian β-Blocker, α-Metildopa dan vasodilator dilakukan. Mengurangi intake garam dalam mengendalikan hipertensi harus hati-hati karena tidak semua gagal ginjal disertai retensi natrium.

6) Transplantasi Ginjal

Dengan pencangkokan ginjal yang sehat ke pasien penyakit Gagal Ginjal Kronik, maka seluruh faal ginjal diganti yang baru.

2.4 Konsep Hemodialisa

2.4.1 Definisi Hemodialisa

Hemodialisa merupakan suatu proses terapi pengganti ginjal dengan menggunakan selaput membran semi permeabel (dialiser), yang berfungsi seperti nefron sehingga dapat mengeluarkan produk sisa metabolisme dan mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit pada pasien gagal ginjal (Ignatavicius, 2006 dalam Haryani, 2018).

2.4.2 Tujuan Hemodialisa

Tujuan utama hemodialisa adalah menghilangkan gejala yaitu mengendalikan uremia, kelebihan cairan dan ketidakseimbangan elektrolit yang terjadi pada pasien Gagal Ginjal Kronik dengan ESRD. Hemodialisa efektif mengeluarkan cairan, elektrolit dan sisa metabolisme tubuh, sehingga secara tidak langsung bertujuan untuk memperpanjang umur pasien (J. Z. Kallenbach, 2012). Tujuan dari hemodialisa menurut Widayati et al. (2018) antara lain :

1) Menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi, yaitu membuang sisa-sisa metabolisme dalam tubuh, seperti ureum, kreatinin dan sisa metabolisme lainnya.
2) Menggantikan fungsi ginjal dalam mengeluarkan cairan tubuh yang seharusnya dikeluarkan sebagai urine saat ginjal sehat.
3) Meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita penurunan fungsi ginjal.
4) Menggantikan ginjal sambil menunggu program pengobatan lainnya.

2.4.3 Indikasi Hemodialisa

Hemodialisa diindikasikan pada pasien dalam keadaan akut yang memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan gagal ginjal tahap akhir yang memerlukan terapi jangka panjang/permanen. Secara umum indikasi dilakukan hemodialisa pada penderita gagal ginjal adalah:

1) Laju filtrasi glomerulus kurang dari 15 ml/menit;
2) Hiperkalemia;
3) Kegagalan terapi konservatif;
4) Kadar ureum lebih dari 200 mg/dl;
5) Kreatinin lebih dari 65 mEq/L;
6) Kelebihan cairan; dan
7) Anuria berkepanjangan lebih dari 5 kali (Darmawan, 2019).

2.4.4 Efek Samping dan Komplikasi Hemodialisa

Meskipun keamanan prosedur hemodialisa telah meningkat pesat selama bertahun-tahun, prosedur ini bukan tanpa resiko. Komplikasi yang mungkin terjadi selama tindakan hemodialisa secara umum yaitu (Tjokroprawiro, 2015):

1) Pada Penderita:

(1) Hipotensi dan hipertensi. Hipotensi merupakan komplikasi yang paling sering dilaporkan selama hemodialisa.
(2) Sindroma disequilibrium akibat perbedaan kecepatan perubahan kadar molekul pada masing-masing kompartemen tubuh.
(3) Kram
(4) Nyeri insersi
(5) Mual dan muntah
(6) Sakit kepala
(7) Nyeri dada dan aritmia
(8) Gatal
(9) Reaksi demam (Dapat disebabkan karena reaksi pirogen maupun infeksi)

2) Komplikasi Teknik:

(1) Hemolisis, dapat terjadi akibat kontaminan dari air dialist atau pengaturan suhu dialist yang kurang tepat.
(2) Pembekuan darah dalam saluran maupun tabung dialiser
(3) Bocornya membran dialiser

(4) Emboli udara

(5) Reaksi dialiser

(6) Alergi terhadap heparin

2.4.5 Jenis Hemodialisa

Jenis hemodialisa dibagi menjadi dua yaitu (Tjokroprawiro, 2015):

1) Hemodialisa pada gangguan ginjal akut

2) Hemodialisa pada penyakit ginjal kronis:

(1) Hemodialisa konvensional: hemodialisa kronis biasanya dilakukan 2- 3 kali per minggu, selama sekitar 4-5 jam untuk setiap tindakan.

(2) Hemodialisa harian: biasanya digunakan oleh pasien yang melakukan cuci darah sendiri di rumah, dilakukan selama 2 jam setiap hari.

(3) Hemodialisa *nocturnal*: dilakukan saat pasien tidur malam, 6-10 jam per tindakan, 3-6 kali dalam seminggu.

2.4.6 Prinsip Kerja Hemodialisa

Seperti pada ginjal, ada tiga prinsip yang mendasari kerja hemodialisa yaitu:

1) Proses difusi adalah proses berpindahnya zat karena adanya perbedaan kadar dalam darah, makin banyaj yang berpindah ke dialisat (Tjokroprawiro, 2015). Proses difusi adalah proses pergerakan spontan dan pasif zat terlarut. Molekul terlarut dari kompartemen darah berpindah kedalam kompartemen dialisat setiap saat bila molekul zat terlarut dapat melewati membran semipermeabel demikian sebaliknya.

Saat proses difusi sisa akhir didalam darah dikeluarkan dengan cara bergerak dari darah yang konsentrasinya tinggi ke cairan dialisat dengan konsentrasi rendah (Tjokroprawiro, 2015).

2) Proses Osmosis adalah proses berpindahnya zat dan air karena perbedan osmolalitas dialisat (Tjokroprawiro, 2015).
3) Proses Ultrafiltrasi adalah proses berpindahnya zat dan air karena perbedaan hidrostatik di dalam darah dan dialisat. Luas permukaan membran dan daya saring membran mempengaruhi jumlah zat dan air yang berpindah. Pada saat dialisis, pasien, dialiser, dan rendaman dialisat memerlukan pemantauan yang konstan untuk mendeteksi komplikasi yang dapat terjadi (misalnya: emboli udara, ultrafiltrasi yang tidak adekuat atau berlebihan (hipotensi, kram, mual-muntah), perembesan darah, kontaminasi dan komplikasi terbentuknya pirau atau fistula) (Tjokroprawiro, 2015).

2.4.7 Komponen Hemodialisa

1) Membran semipermeable atau dialiser: dialiser adalah bagian dari peralatan untuk menyaring darah. Berbentuk tabung yang terdiri dari 2 kompatemen (ruang) yaitu kompartemen darah dan kompartemen dialist. Masing-masing kompatermen memiliki saluran masuk dan keluar. Terdapat berbagai jenis membrane dialiser, perbedaan masing-masing dialiser ditentukan oleh ukuran pori, bahan membrane, luas permukaan, efisiensi membrane.

2) Konsentrat dialisat terdiri dari 2 bagian yaitu cairan asma dan cairan/serbuk bas. Masing-masing bagian mempunyai komposisi elektrolit yang berbeda. Terdaapat berbagai jenis konsentrat dialisat dengan komposisi elektrolit yang berbeda-beda seperti kadar kalium, kadar glukosa, kadar magnesium. Pemilihan konsentrat dialisat tergantung dengan kebutuhan penderita.
3) Selang darah terdiri dari beberapa bagian:
   (1) Area selang pada pompa aliran darah
   (2) Selang aliran anti koagulant
   (3) *Bubble trap* untuk pengamanan terhadap emboli udara
   (4) *Port* untuk obat – obatan
4) Anti koagulant: terdapat berbagai pilihan seperti heparin, LMWH, citrate.
5) Akses vascular
   a. Kateter vena sentral: umumnya bersifat sementara, sering digunakan pada penderita yang membutuhkan hemodialisa pada kasus gangguan ginjal akut maupun kronis sebelum mempunyai akses permanen.
   b. Akses vascular fistula: umumnya bersifat permanen, digunakan pada pasien penyakit ginjal kronis. Sebuah fistula radiocephalic dengan menyambung arteri dan vena melalui anastomosis. Keuntungan dari pengguanan AV fistula adalah tingkat infeksi yang lebih rendah, karena tidak ada bahan asing yang terlibat

dalam pembentukan mereka, tingkat yang lebih tinggi alirandarah dan lebih rendah insiden trombosis.

c. Graft arteri: graft ditanam di bawah kulit untuk menghubungkan arteri dan vena, biasanya terbuat dari bahan sintetis, dan harus diganti apabila graft mengalami kerusakan. Digunakan pada penderita ginjal kronis.

2.4.8 Proses Hemodialisa

Suatu mesin hemodialisa yang digunakan untuk tindakan hemodialisa berfungsi mempersiapkan cairan dialisa (dialisat), mengalirkan dialisat dan aliran darah melewati suatu membran semipermeabel, dan memantau fungsinya termasuk dialisat dan sirkuit darah korporeal. Pemberian heparin melengkapi antikoagulasi sistemik. Darah dan dialisat dialirkan pada sisi yang berlawanan untuk memperoleh efisiensi maksimal dari pemindahan larutan. Komposisi dialisat, karakteristik dan ukuran membran dalam alat dialisa, dan kecepatan aliran darah dan larutan mempengaruhi pemindahan larutan. Dalam proses hemodialisa diperlukan suatu mesin hemodialisa dan suatu saringan sebagai ginjal tiruan yang disebut dializer, yang digunakan untuk menyaring dan membersihkan darah dari ureum, kreatinin dan zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan oleh tubuh. Untuk melaksanakan hemodialisa diperlukan akses vaskuler sebagai tempat suplai dari darah yang akan masuk ke dalam mesin hemodialisa (Widayati et al., 2018). Biasanya hemodialisa dilakukan 2 kali per minggu selama 4 jam pada setiap waktu. Orang yang memilih melakukan hemodialisa di rumah dapat melakukan perawatan dialisis

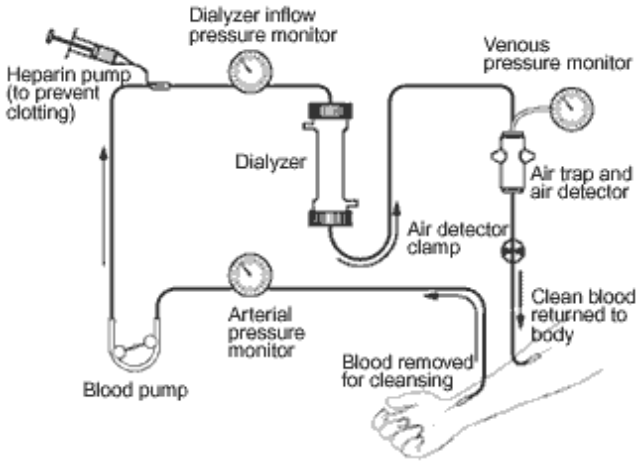
lebih sering 4-7 kali per minggu untuk waktu yang lebih singkat (Cooper et al., 2019).

Selama hemodialisa darah dikeluarkan dari tubuh melalui sebuah kateter masuk ke dalam sebuah mesin yang dihubungkan dengan sebuah membran seimipermeabel (dializer) yang terdiri dari dua ruangan. Satu ruangan dialirkan darah dan ruangan yang lainya dialirkan dialisat, sehingga keduanya terjadi difusi. Setelah darah selesai dilakukan pembersihan oleh dializer darah dikembalikan ke dalam tubuh melalui arterio venosa shunt (AV-Shunt). Suatu sistem dialisa terdiri dari dua sirkuit, satu untuk darah dan satu untuk cairan dialisa. Darah mengalir dari pasien melalui tabung plastik (jalur arteri/*blood line*), melalui *dializer hollow fiber* dan kembali ke pasien melalui jalur vena. Cairan dialisa membentuk saluran kedua. Air kran difiltrasi dan dihangatkan sampai sesuai dengan suhu tubuh, kemudian dicampur dengan konsentrat dengan perantaraan pompa pengatur, sehingga terentuk dialisat atau bak cairan dialisa (Widayati et al., 2018).

Dialisat kemudian dimasukkan ke dalam dializer, dimana cairan akan mengalir di luar serabut berongga sebelum kadar melalui drainase. Keseimbangan anatara darah dan dialisat terjadi sepanjang membran semipermeabel dari hemodializer melalui proses difusi, osmosis dan ultrafiltrasi. Ultrafiltrasi terutama dicapai dengan membuat perbedaan tekanan hidrostatik antara darah dengan dialisat. Perbedaan tekanan hidrostatik dapat dicapai dengan meningkatkan tekanan positif di dalam kompartemen darah dializer yaitu dengan meningkatkan resistensi terhadap aliran vena dengan

menimbulkan efek vakum dalam ruang dialisat dengan menaikan pengaturan saluran negatif. Perbedaan tekanan hidrostatik diantara membran dialisa juga meningkatkan kecepatan difusi solut. Sirkuit darah dalam sisitem dialisa dilengkapi dengan larutan garam atau NaCl 0,9%, sebelum dihubungkan dengan sirkuit pasien (Widayati et al., 2018).

Tekanan darah pasien mungkin cukup untuk mengalirkan darah melalui sirkuit ekstrakorporeal (di luar tubuh), atau mungkin juga memerlukan pompa darah untuk membantu mengalirkan dengan *quick blood* (QB) (sekitar 200-400 ml/menit) merupakan aliran kecepatan yang baik. Heparin scara terus-menerus dimasukan pada jalur arteri melalui infus lambat untuk mencegah pembekuan darah. Perangkap bekuan darah atau gelembung udara dalam jalur vena akan menghalangi udara atau bekuan darah kembali ke dalam aliran darah pasien. Untuk menjamin keamanan pasien, maka hemodializer modern dilengkapi dengan monitor-monitor yang memiliki alarm untuk berbagai parameter (Price & Wilson, 2018).



Gambar 2. 6 Proses Hemodialis

Sumber : National Institute of Diabetes and Digestive, and Kidney Disease (2016).

2.5 Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri

Menurut *International Association for Study of Pain* (IASP Task Force, 2012), nyeri adalah sensori subyektif dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan kerusakan jaringan aktual maupun potensial, atau menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. Insersi pada pasien untuk hemodialisa menimbulkan rasa nyeri akibat terpusnya serabut syaraf, tekanan akibat penusukan jarum. Efek relaksasi Benson mampu membuat tubuh menghasilkan hormon endorphin yang merupakan hormon alami yang diproduksi tubuh manusia dan memiliki fungsi sebagai penghilang rasa sakit secara alami. Endorphin dapat diproduksi tubuh secara alami saat tubuh dalam keadaan rileks seperti latihan pernapasan pada saat interval intervensi dan meditasi.

Latihan relaksasi benson juga dapat mengembalikan tubuh ke kondisi yang tenang dan nyaman. Relaksasi ini memberikan efek terhadap peningkatan gelombang alfa sehingga membuat kondisi otak dalam keadaan relaksasi. Ketika mencapai gelombang alfa, otak dalam keadaan tenang dan fokus pada suatu objek, sehingga dapat membangun rasa nyaman terhadap nyeri yang dirasakan. Benson et al. (2000) menjelaskan bahwa mekanisme efek relaksasi terhadap nyeri yaitu menghambat impuls noxius pada sistem kontrol gerbang (*Gate Control Theory*). Dalam teori kontrol gerbang dari Melzaks dan Wall (1965 dikutip dari Potter & Perry, 2019) mengusulkan bahwa impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat.

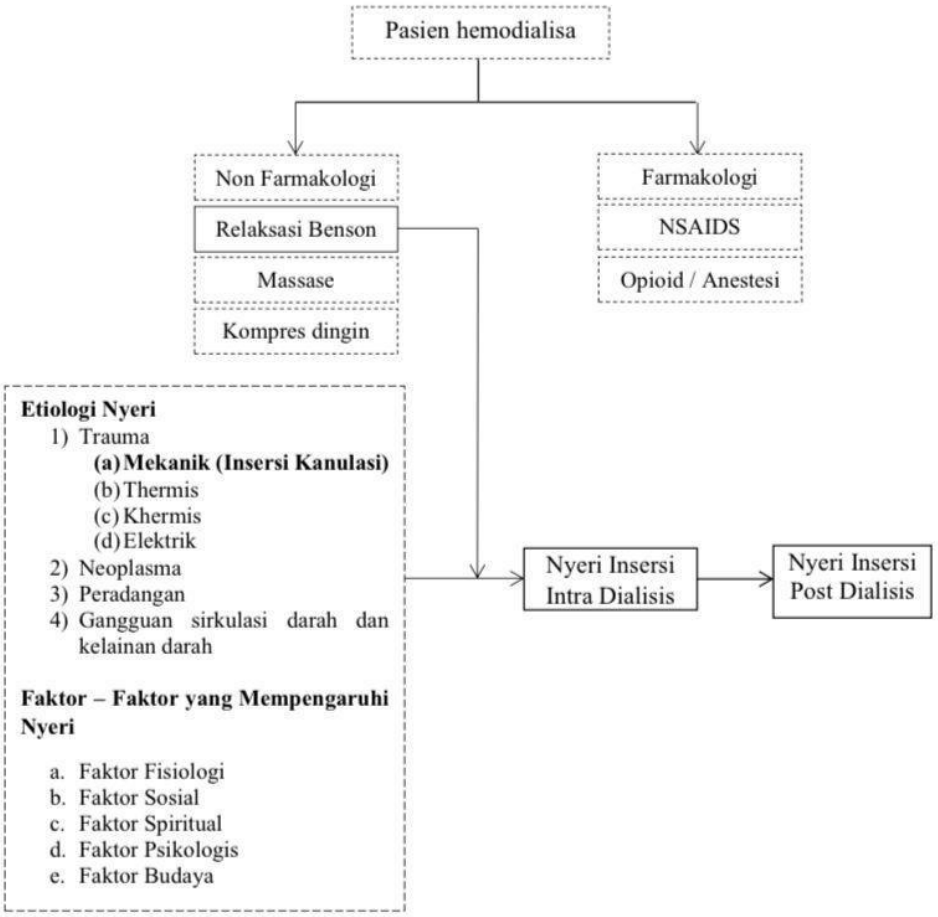
Mekanisme pertahanan dapat ditemukan di sel-sel substansi gelatinosa di dalam kornu dorsalis pada medula spinalis, talamus, dan sistem limbik (Clancy dan McVicar, 1992 dikutip dari Potter & Perry, 2019).

BAB 3 KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis beberapa faktor yang dianggap penting untuk masalah. Kerangka konsep memuat teori, dalil, atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dan pijakan untuk melakukan penelitian. Uraian dalam kerangka konsep menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian (Dharma, 2017).

Kerangka konsep dalam penelitian ini adalah:



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

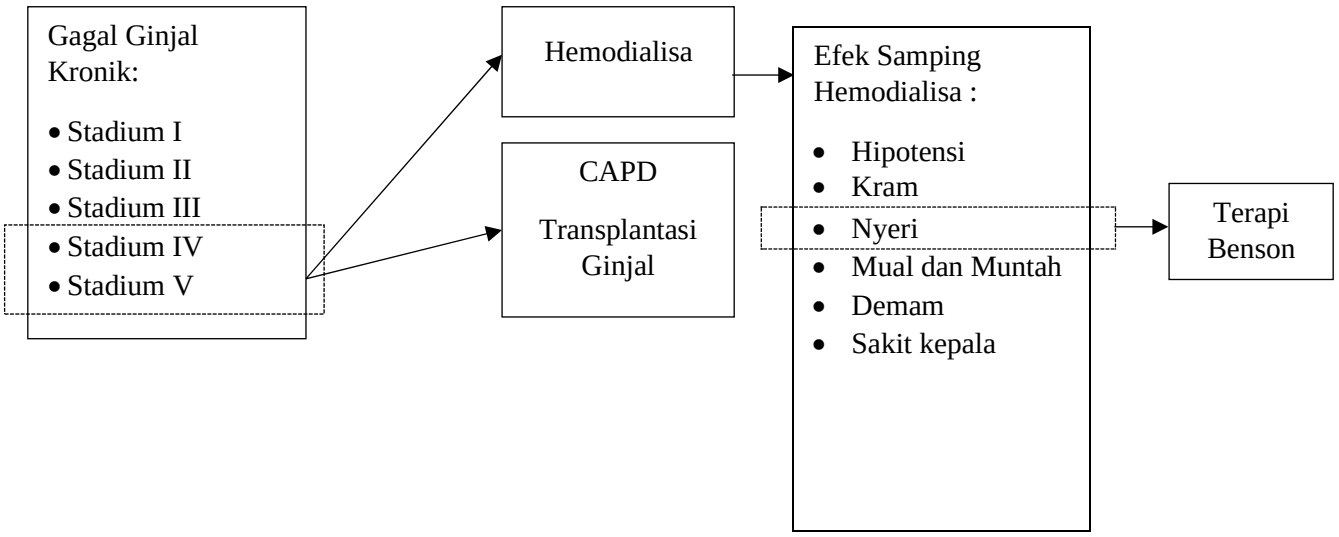
Keterangan

: Diteliti

: Tidak Diteliti

3.2 Kerangka Teori

Teori pada penelitian ini menggunakan teori yang di kemukakan oleh Benson mengenai relaksasi pada rasa nyeri yang di alami oleh pasien hemodialisa dari pasien yang mengalami gagal ginjal, pada kegiatan hemodialisa pasien seringkali merasakan nyeri, berdasarkan penjelasan teori yang dikemukakan oleh Ariani (2016) mengenai tingkatan gagal ginjal, ada golongan stadium yang harus melakukan tindakan cuci darah dengan rutin yaitu stadium IV dan V. Maka kerangka teori pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 2 Kerangka Teori

3.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pernyataan penelitian (Dharma, 2017).

Jawaban dalam penelitian ini adalah:

Ada pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah sesuatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi validiti suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk peneliti dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan (Dharma, 2017). Dalam penelitian ini jenis yang digunakan adalah analitik kuantitatif yang dapat diartikan sebagai metode penelitian pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2019).

Jenis rancangan penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment* dengan tipe *One Group Pretest – Posttest Design* dimana rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok eksperimental.

Tabel 4. 1 Desain Penelitian

Pre Test	*Treatment*	*Post Test*
O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 : Nilai *Pre Test* (sebelum dilakukan relaksasi benson)

X : Treatment yang diperlukan (relaksasi benson)

O_2 : Nilai *Post Test* (sesudah diberikan relaksasi benson)

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Dharma, 2017). Populasi pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember selama 1 bulan (24 Mei – 24 Juni 2023) berjumlah 26 orang.

4.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Jumlah anggota sampel yang didapat dalam penelitian ini berjumlah 26 orang.

Kriteria Inklusi:

1) Pasien yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember
2) Pasien yang belum terpasang AV Shunt
3) Pasien yang tidak mendapatkan intervensi farmakologi (NSAIDS, agen analgesik opioid, dan anastesi lokal)
4) Pasien yang bersedia menjadi responden
5) Pasien mampu berkomunikasi secara verbal

Kriteria Ekslusi:

1) Pasien yang sudah pernah mendapatkan relaksasi benson
2) Pasien yang mengalami gangguan atau penurunan kesadaran

3) Pasien yang didiagnosa memiliki gangguan pendengaran oleh dokter

4.2.3 Sampling

Peneliti menggunakan metode *non probability sampling* yaitu *consecutive sampling* (Sugiyono, 2019). *Consecutive sampling* adalah cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumah sampel terpenuhi. Kurun waktu pengambilan sampel dalam penelitian ini selama 1 bulan yaitu dimulai pada tanggal 24 Mei sampai 24 Juni tahun 2023.

4.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberikan nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain-lain).

1) Variabel Independent (bebas)

   Variabel Independent adalah stimulus aktivitas yang dimanipulasi oleh penelitian untuk menciptakan suatu dampak (Hidayat, 2017). Variabel independent pada penelitian ini adalah relaksasi benson.

2) Variabel Dependent (terikat)

   Variabel dependent adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Notoadmodjo, 2018). Variabel dependent dalam penelitian ini adalah skala nyeri insersi pada pasien hemodialisa.

4.4 Tempat Penelitian

Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember. Peneliti memilih rumah sakit ini sebagai tempat penelitian karena mempunyai jumlah populasi hemodialisa yang belum terpasang AV Shunt banyak di Kabupaten Jember.

4.5 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 24 Mei – 24 Juni di Unit Hemodialisa RS Citra Husada Kabupaten Jember tahun 2023.

4.6 Definisi Operasional

Tabel 4. 2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Variabel Independen Relaksasi Benson	Pengembangan dari metode relaksasi nafas dalam dengan melibatkan faktor keyakinan pasien yang dapat menciptakan suatu lingkungan yang tenang sehingga dapat membantu pasien mencapai kondisi kesehatan yang lebih tinggi.	Observasi	SOP Relaksasi Benson		Dilakukan Relaksasi Benson
Variabel Dependen Skala Nyeri Sebelum Insersi	Hasil ukur persepsi nyeri pasien dari angka 1 – 10 (Numeric Rating Scale) yang di lakukan saat pertama di pasang kanulasi, sebelum intervensi Benson di lakukan	Intensitas Nyeri Ket: 1: gatal, kesetrum/ nyut nyut 2: melilit /terpukul 3: perih 4: kram 5: ditekan tekan 6: ditusuk tusuk / terbakar 7: sangat nyeri 8: nyeri	Numeric Rating Scale	Interval	1 – 10

		sangat kuat 9: nyeri tak tertahankan 10: sangat nyeri tidak dapat dikontrol			
Variabel Dependen Skala Nyeri Sesudah Insersi	Hasil ukur persepsi nyeri pasien dari angka 0 – 10 (Numeric Rating Scale) yang di lakukan saat kedua pertemuan di pasang kanulasi, sesudah intervensi. Benson dilakukan dengan frekuensi 2x sehari dengan durasi waktu 10-20 menit	Intensitas Nyeri Ket: 1: gatal, kesetrum/ nyut nyut 2: melilit /terpukul 3: perih 4: kram 5: ditekan tekan 6: ditusuk tusuk / terbakar 7: sangat nyeri 8: nyeri sangat kuat 9: nyeri tak tertahankan 10: sangat nyeri tidak dapat dikontrol	Numeric Rating Scale	Interval	1 – 10

4.7 Teknik Pengumpulan Data

4.7.1 Sumber Data

Menurut Hidayat (2017) sumber data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis yaitu data primer dan data sekunder.

1) Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat up to date. Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yaitu wawancara. Peneliti menjelaskan mengenai tujuan dilakukannya penelitian kepada responden dan memberikan informed consent. Setelah responden setuju untuk diberikan intervensi, selanjutnya wawancara mengenai skala nyeri insersi yang dirasakan oleh responden. Pada pertemuan hemodialisa kedua responden diberi intervensi berupa relaksasi benson yang dilakukan dengan frekuensi 2x sehari dengan durasi waktu 10 – 20 menit sebelum dilakukan insersi hemodialisa, setelah itu dilakukan wawancara kembali mengenai nyeri insersi setelah intervensi relaksasi benson. Sumber primer dari penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

2) Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Sumber sekunder dari penelitian ini didapatkan data pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa yang diperoleh dari dokumen rekam medis petugas yang menangani pasien hemodialisa yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

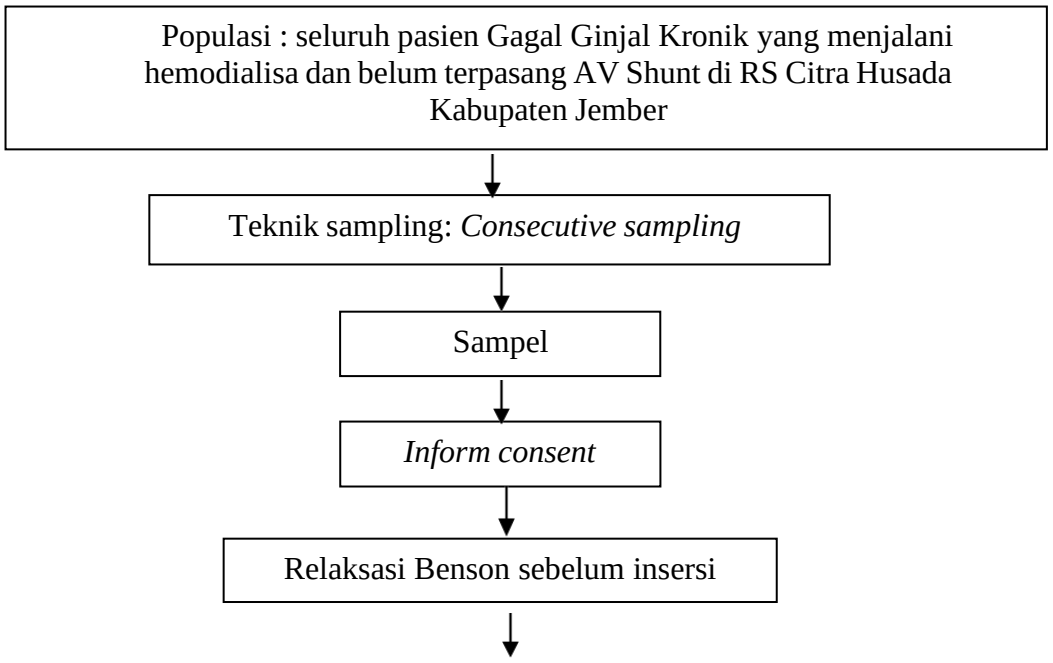
4.7.2 Pengumpulan Data

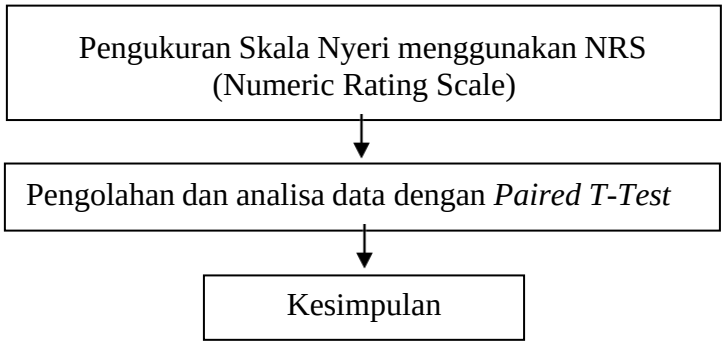
Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data (Hidayat, 2017). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui kuesioner data demografi.

4.7.3 Alat / Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data yang disusun dengan hajat untuk memperoleh data yang sesuai baik data kualitatif maupun data kuantitatif (Hidayat, 2017). Cara ukur dalam penelitian ini dengan menggunakan lembar observasi untuk variabel relaksasi benson dan alat ukurnya SOP relaksasi benson. Cara ukur untuk variabel skala nyeri yaitu pengukuran skala nyeri sebelum dan sesudah menggunakan alat ukur NRS (*Numeric Rating Scale*) dengan skala ukur 0 – 10.

4.7.4 Alur Penelitian





Gambar 4.1 Skema Alur Penelitian

4.8 Teknik Analisis Data

4.8.1 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, kemudian dilakukan pengolahan data sebelum dilakukan analisis data. Langkah-langkah pengolahan data menurut Notoadmodjo (2018):

1) *Editing*

   Editing dilakukan untuk mengecek kelengkapan dari lembar hasil pemeriksaan. Data yang diperoleh dimasukkan dalam lembar observasi penelitian kemudian diedit untuk memastikan hasil yang didapat sudah sesuai dengan yang dimaksud.

2) *Scoring*

   Scoring adalah persepsi nyeri yang di tuliskan responden dalam angka 1 – 10, dalam penelitian ini menggunakan skala interval.

3) Tabulation

Tabulasi adalah proses penyusunan data kedalam table. Pada tahap ini data yang dianggap telah selesai diproses sehingga harus segera disusun dalam suatu pola format yang telah dirancang. Dalam proses tabulasi ini, analisis dapat dilakukan dengan cara mencari jumlah skor, mean, median, modus, minimal maksimal, *standart deviation* dan *standart error*.

4.8.2 Analisis Data

1) Analisis Univariate

Analisis univariate dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis diskriprif (mean, median, modus, minimal, maksimal, *standart deviation, standart error)* untuk variabel nyeri sebelum dan variabel nyeri sesudah intervensi ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel karakteristik responden (Notoadmodjo, 2018) yaitu variabel skala nyeri insersi pada pasien hemodialisa.

2) Analisa Bivariate

Analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoadmodjo, 2018), yaitu varibel skala nyeri insersi sebelum dan sesudah pada pasien hemodialisa.

Untuk mengetahui pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa dengan uji statistik *Paired T-Test* dengan menggunakan software SPSS, dengan menggunakan syarat data berdistribusi normal menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Nilai signifikan dari uji statistik *Spahiro Wilk* dimana nilai signifikan > 0,05 (p > 0,05) maka data dalam distribusi normal dan apabila data berdistribusi tidak normal uji berubah menggunakan uji non parametrik yaitu *Wilcoxon*.

Menurut Widyanto (2013) interpretasi hasil uji stastitik *Paired T-Test* sebagai berikut :

(1) Jika *p value* < 0,05 maka hasil uji menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

(2) Jika *p value* > 0,05 maka hasil uji menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

4.9 Etika Penelitian

Kode etik penelitian adalah suatu pedoman etik yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti

(subjek penelitian) dan masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut. Etika penelitian ini mencakup juga perilaku penelitian atau perlakuan peneliti terhadap subjek penelitian serta sesuatu yang dihasilkan oleh peneliti bagi masyarakat (Notoadmodjo, 2018).

Dalam penelitian, banyak hal yang harus dipertimbangkan, tidak hanya metode, desain, dan aspek lainnya, tetapi ada hal yang sangat penting dan serius yang harus dipertimbangkan oleh peneliti yaitu "*Ethical Principles*". Hal ini memang menjadi pertimbangan dan hal mutlak yang harus dipatuhi oleh peneliti di bidang apapun, termasuk bidang kesehatan, keperawatan, kebidanan, kedokteran, dan lain-lain.

1) Perijinan

(1) Peneliti mendapat surat ijin penelitian yang dikeluarkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember dengan nomor 2494/FIKES-UDS/U/V/2023 tanggal 24 Mei 2023

(2) Peneliti mendapat surat ijin penelitian dari Bakesbangpol dengan nomor 074/1690/415/2023 tanggal 24 Mei 2023.

(3) Peneliti mendapat surat ijin penelitian dari Rumah Sakit Citra Husada dengan nomor 501/RSCH/IV/2023 dengan tembusan kepada Bidang Penunjang Medik, Komite Etik Penelitian, serta Kepala Unit Hemodialisa.

(4) Peneliti mendapat surat keterangan layak etik dengan nomor 232/KEPK/UDS/V/2023 pada tanggal 22 Mei 2023.

(5) Peneliti bekerja sama dengan Kepala Unit Hemodialisa RS Citra Husada Kabupaten Jember dalam hal memberikan penjelasan mengenai hal – hal yang berkaitan dengan penelitian.

(6) Peneliti telah melaksanakan penelitian dengan surat keterangan yang dikeluarkan oleh Direktur Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember dengan nomor 751/RSCH/S.Ket/VI/2023 pada tanggal 24 Juni 2023.

2) *Informent Concent* (Persetujuan menjadi responden)

Merupakan cara persetujuan antara peneliti dengan responden, penelitian dengan memberikan lembar persetujuan (Informent concent), lembar tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Dengan tujuan agar subjek penelitian mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya, jika subjek bersedia maka mereka harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden dan jika responden tidak bersedia, peneliti harus menghormati hak pasien.

3) *Anonymity* (Tanpa Identitas)

Merupakan masalah etika dalam penelitian keperawatan dengan cara tidak memberikan nama / identitas responden pada lembar alat ukur, hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data.

4) *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Merupakan masalah etika dalam menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua

informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu saja yang akan dilaporkan pada hasil riset.

Pertimbangan etik dalam penelitian ini juga disesuaikan dengan prinsip dasar Komite Etik Penelitian Kesehatan Indonesia.

(1) *Human Right* (Martabat Manusia)

Peneliti menghormati harkat martabat manusia kepada responden dengan memberikan kebebasan untuk memutuskan sendiri keterlibatannya dalam penelitian.

(2) *Beneficence* (Berbuat Baik)

Peneliti menerapkan prinsip etik berbuat baik dengan meminimalkan resiko penelitian agar sebanding dengan manfaat yang diterima dan peneliti merancang penelitian disain penelitian dengan memenuhi persyaratan ilmiah dan berdasar pada referensi terkait, jika terjadi ketidaknyamanan pada responden, maka peneliti akan menghentikan wawancara dan membebaskan responden untuk melanjutkan atau tidak.

(3) *Justice* (Keadilan)

Justice adalah kewajiban untuk memberlakukan partisipan secara adil dalam setiap tahapan penelitian, hal ini diterapkan untuk memenuhi hak partisipan untuk mendapatkan penanganan yang adil.

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penelitian tentang pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa dilakukan pada tanggal 24 Mei – 24 Juni 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 26 responden. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember. Rumah Sakit Citra Husada adalah rumah sakit swasta yang berlokasi di Jalan Teratai No. 22, Gebang, Kecamatan Patrang, Kabupaten Jember. Unit Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember merupakan layanan khusus untuk pasien Gagal Ginjal Kronis yang menjalani terapi hemodialisis. Layanan Hemodialisa Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember dibuka pada April 2019 dan dilengkapi dengan 8 mesin cuci darah.

Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember melayani pasien hemodialisis dalam dua sesi per hari yaitu pagi dan siang, dari hari Senin sampai Sabtu. Setiap sesi terapi hemodialisis membutuhkan waktu 4-5 jam dan jumlah pasien dalam satu sesi rata-rata sekitar 4-5 pasien, sedangkan jumlah pasien dalam satu hari rata-rata sekitar 8-9 pasien yang menjalani terapi. Pasien menjalani hemodialisis dua kali dalam satu minggu. Hasil pengumpulan data dan analisa data yang telah dilakukan oleh peneliti tersebut akan disajikan dalam bentuk data umum dan data khusus.

5.2 Data Umum

Responden dalam penelitian ini sebanyak 26 orang yang memenuhi sebagai sampel dalam penelitian. Data umum yang disajikan dalam hasil penelitian ini

yaitu karakteristik responden, diantaranya ialah usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan pekerjaan responden.

5.2.1 Karakteristik Responden

Hasil penelitian yang telah dilakukan data melalui program SPSS yang disajikan pada tabel dibawah ini.

1) Usia

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023

Interval Usia	Frekuensi	Persentase
29 – 36	1	3.8%
37 – 44	3	11.5%
45 – 52	7	26.9%
53 – 60	9	34.8%
61 – 68	3	11.5%
69 – 76	3	11.5%
Jumlah	26	100%

Tabel 5.2 Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan usia pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023

N	Mean	Median	Modus	Min-Max	SD	SE
26	53	52	53	29-76	10.7	2.1

Berdasarkan data distribusi karakteristik usia responden pada tabel 5.2 diatas yaitu dapat dilihat bahwa rata-rata dari umur pasien adalah 53 tahun, mediannya adalah 52 tahun, modusnya adalah usia 53 tahun, serta dapat diketahui rentang usia termuda 29 tahun dan usia tertua 76 tahun. Standar deviasi pada

karakteristik responden berdasarkan usia yaitu 10,7 dan standar error diketahui 2,1.

2) Jenis Kelamin

Tabel 5.3 Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki – laki	13	50%
Perempuan	13	50%
Jumlah	26	100%

Responden rata terbagi menjadi laki-laki dan perempuan dengan masing-masing sebanyak 13 orang (50%). Jumlah responden laki – laki dan perempuan yaitu 26 orang (100%).

3) Pendidikan Terakhir

Tabel 5.4 Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Persentase
SD	9	34.6%
SMP	4	15.4%
SMA	11	42.3%
Sarjana	2	7.7%
Jumlah	26	100%

Berdasarkan pada tabel 5.4 diatas responden berpendidikan terakhir SD 9 orang (34,6%), SMP 9 orang (15,4%), dan SMA sebanyak 11 orang (42,3%), serta

paling sedikit responden berpendidikan terakhir S1 yakni sebanyak 2 orang (7,7%).

4) Pekerjaan

Tabel 5.5 Analisa univariat karakteristik responden berdasarkan pekerjaan pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
Tidak bekerja	8	30.8%
Petani	7	26.9%
Wiraswasta	9	34.6%
PNS	2	7.7%
Jumlah	26	100%

Dapat dilihat pula pada tabel 5.5 bahwa paling banyak responden berprofesi sebagai wiraswasta dengan jumlah sebanyak 9 orang (34,6%), lalu responden yang tidak bekerja sebanyak 8 orang (30,8%), petani sebanyak 7 orang (26,9%) dan hanya 2 orang (7,7%) yang berprofesi sebagai Pegawai Negeri Sipil.

5.3 Data Khusus

5.3.1 Analisa Univariat Skala Nyeri Insersi Sebelum Pemberian Relaksasi Benson Pada Pasien Hemodialisa

Tabel 5.6 Analisa univariat skala nyeri insersi sebelum pemberian relaksasi benson pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember

Pre Test	
N	26
Mean	7.76
Median	8
Mode	8

Min	5
Max	10
SD	1.305
SE	.25

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui bahwa dari 26 orang responden didapatkan rata-rata skala nyeri pasien sebelum pemberian relaksasi benson adalah 7,76 dan mediannya adalah 8 serta modus pada penelitian sebelum diberikan intervensi yaitu pada skala nyeri 8 dengan standar deviasi 1,305 dan standar error 0,25. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 5 dan skala nyeri yang tertinggi yaitu 10.

5.3.2 Analisa Univariat Skala Nyeri Insersi Sesudah Pemberian Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa

Tabel 5.7 Analisa univariat skala nyeri insersi sesudah pemberian relaksasi benson pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023

Post Test	
N	26
Mean	5.5
Median	5.5
Mode	5
Min	3
Max	8
SD	1.17
SE	.23

Berdasarkan tabel 5.7 diketahui bahwa dari 26 orang responden didapatkan rata-rata tingkat nyeri pasien sesudah pemberian relaksasi benson adalah 5,5 dengan standar deviasi 1,17 dan standar error 0,23. Nilai mediannya adalah 5,5 dan modus pada penelitian sesudah diberikan intervensi relaksasi benson ada pada skala nyeri 5. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 3 dan yang tertinggi adalah 8 sesudah dilakukan intervensi relaksasi benson.

5.3.3 Analisis Bivariat Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah dilakukan Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember

Berdasarkan analisa bivariat yang peneliti lakukan tentang pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember, dilakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak menggunakan uji statistik *Shapiro Wilk* dengan nilai Sig > 0,05 maka data penelitian ini berdistribusi normal dan bisa dilanjutkan untuk uji statistik *Paired T-Test* dengan $\alpha = 0.05$ sebagai berikut dibawah ini.

Tabel 5.8 Hasil Analisis Bivariat Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah dilakukan Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember Tahun 2023

Diskriptif	**Mean**	**SD**	**SE**	**MIN-MAX**	**N**	**P-VALUE**
Pre Test	7.76	1.305	.256	Min = 5 Max = 10	26	.000
Post Test	5.5	1.17	.23	Min = 3 Max = 8		

SELISIH	2.26	.13	.026	Min = 2 Max = 2		

Tabel 5.8 menunjukkan hasil uji statistik *Paired T-Test* pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember terdapat adanya perbedaan yang signifikan antara mean skala nyeri insersi sebelum (7,76) dan mean nyeri insersi sesudah (5,5) dilaksanakan relaksasi benson, dengan beda mean 2,26 hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan pada nyeri insersi sebelum dan nyeri insersi sesudah intervensi. Perhitungan *Paired T-Test* dengan kemaknaan (α) = 0,05 menunjukkan hasil p-*value* yaitu 0,000. Nilai *p-value* digunakan untuk menentukan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Dengan *p-value* = 0,000 < α = 0,05 maka Ho ditolak yang mana dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember.

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Tingkat Nyeri Insersi Sebelum Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember

Pada penelitian ini sebelum dilakukan intervensi berupa relaksasi benson, terlebih dahulu diukur skala nyeri dari angka 1 sampai 10 kemudian dicatat pada lembar observasi. Hasil yang diperoleh dari pengukuran skala nyeri sebelum dilakukan teknik relaksasi benson adalah 4 responden yang mengalami nyeri tingkat sedang (4-6) sama halnya dengan tingkat nyeri berat terkontrol (7-9) 19 responden, dan nyeri sangat berat (10) 3 responden. Nilai tengah (median) sebelum dilakukan relaksasi benson menunjukkan 8 dan nilai rerata (mean) sebelum dilakukan relaksasi benson 7.76.

Menjalani hemodialisa merupakan pengalaman awal terhadap nyeri dapat memiliki efek negatif jangka panjang pada perkembangan ambang nyeri, sensitivitas, koping strategi dan persepsi terhadap nyeri. Apabila seseorang telah memiliki pengalaman yang berulang tentang nyeri yang sejenis namun telah dapat ditangani, maka hal tersebut akan memudahkan untuk menginterpretasikan sensasi nyeri (Perry dan Potter, 2010), meskipun pengalaman merupakan salah satu faktor dalam mengintegrasikan rangsang nyeri, namun sangatlah penting intervensi atraumatic care untuk mengurangi dampak negatif jangka panjang dan pengalaman negative yang berkelanjutan. Pada penelitian ini sebanyak 19 responden sebelum benson relaksasi mengalami nyeri berat terkontrol (7-9) saat insersi atau penusukan jarum saat menjalani hemodialisa di unit hemodialisa

Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember. Nyeri yang dirasakan oleh pasien hemodialisis pada umumnya yaitu pada saat penusukan jarum, pada saat kalibrasi atau karena bevel jarum fistula yang panjang, maka dari itu nyeri pada saat insersi merupakan peringkat tertinggi yang dikeluhkan oleh pasien hemodialisis terutama pada pasien yang dilakukan secara manual (belum terpasang AV Shunt).

Rigon, Dalazen, Bissoloti, dan Silva (2016) dalam penelitiannya menyatakan dari 70 responden, lebih dari setengah (58,5%) responden mengalami nyeri dengan intensitas sedang pada saat menjalani kanulasi hemodialisa. Penelitian Bourbonnais dan Tousignant (2012) menjelaskan bahwa dari 25 pasien yang diwawancara, sebanyak 12% pasien mengeluhkan nyeri pada saat insersi dan pencabutan jarum dengan tingkat nyeri ringan ke sedang, sementara sebagian besar yang lainnya tidak mengeluh nyeri karena sebelum insersi menggunakan *emla cream*. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Kaza et al., (2014) dimana dari 56 responden yang mengalami nyeri insersi hemodialisa kurang dari dua pertiga (62%) responden mengalami intensitas nyeri sedang. Penatalaksanaan nyeri dengan menggunakan metode non farmakologis yang sering digunakan misalnya teknik pernafasan salah satunya relaksasi benson, terapi musik, akupuntur, transcutaneus electric nerve stimulations (TENS), kompres dengan suhu dingin hangat, sentuhan pijatan dan aromaterapi (Gondo dkk, 2011).

Berdasarkan hasil uraian diatas, rata-rata intensitas nyeri insersi sebelum dilakukan intervensi yang dialami pasien hemodialisa dalam kategori nyeri berat (7.76). Sementara, karakteristik umur pasien mungkin dapat mempengaruhi intensitas nyeri insersi hemodialisa yang dirasakan oleh pasien. Sedangkan jenis

kelamin mungkin tidak berkaitan secara langsung terhadap intensitas nyeri insersi yang dirasakan pasien hemodialisa. Berlandaskan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti kepada 26 responden sebelum dilakukan intervensi relaksasi benson terdapat 23 responden diantaranya tidak mengetahui penanganan nyeri secara non farmakologis seperti teknik relaksasi benson dan terdapat 3 responden yang hanya sekedar mengetahui penanganan non farmakologis yaitu teknik nafas dalam atau dilakukan kompres hangat.

6.2 Tingkat Nyeri Insersi Sesudah Intervensi Relaksasi Benson pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember

Pada penelitian ini sesudah dilakukan intervensi berupa relaksasi benson, lalu diukur tingkat nyeri kemudian dicatat pada lembar observasi. Hasil yang diperoleh dari pengukuran skala nyeri sesudah dilakukan relaksasi benson adalah 1 responden yang mengalami nyeri tingkat ringan (1-3) 3.8% dan tingkat nyeri sedang (4-6) meningkat menjadi 20 responden (76.9%). Nilai tengah (median) dan nilai rata-rata (mean) sesudah dilakukan relaksasi benson hasilnya sama yaitu 5.50.

Penurunan intensitas nyeri insersi dapat dikaitkan dengan faktor usia, penurunan sensori terjadi pada pasien yang berusia lanjut. Helms dan Barone (2008) menyatakan bahwa pada usia lanjut, serabut C lebih sering bekerja dibandingkan dengan serabut A-delta. Selain itu, kemampuan komunikasi, kognitif dan kerusakan reflex juga dapat menjadi penyebab perlambatan peyampaian rasa nyeri pada lansia, karena rata-rata usia pada hasil penelitian ini masih pada kategori lansia awal maka relaksasi benson dalam menurunkan nyeri. Hal ini disebabkan karena stimulasi sensori pada kutaneus yang diberikan masih dapat di respon dengan baik oleh sistem saraf pasien.

Hasil penelitian yang dilakukan Sabitha et al., (2008) mendapatkan hasil bahwa intensitas nyeri insersi lebih dirasakan pada wanita. Menurut Palmeira, Ashmawi, dan Posso (2011) wanita cenderung memiliki ambang nyeri yang lebih rendah dibandingkan dengan pria, karena rasa sakit dipengaruhi oleh mekanisme yang dapat merangsang atau menghambat sensasi nyeri. Mekanisme potensial

yang dapat mempengaruhi nyeri yaitu hormone, perbedaan otak dan sumsum tulang belakang antara pria dan wanita, genetik, peran sosial budaya, stres, dan agen-agen neuroaktif (Helms & Barone, 2008). Menurut Anita (2015) relaksasi benson merupakan pengembangan metode respon relaksasi pernafasan dengan melibatkan faktor keyakinan klien yang dapat menciptakan suatu lingkungan internal sehingga dapat membantu klien memcapai kondisi kesehatan dan kesejahteraan lebih tinggi. Keberhasilan teknik relaksasi benson di butuhkan 4 elemen yang mendasari: lingkungan yang tidak ramai (tenang), pasien dapat merelaksasikan otot- otot tubuh, fokus selama 10-15 menit dan berfikir positif, yang mana relaksasi tersebut perpaduan antara relaksasi dan faktor filosofis atau keyakinan.

Berdasarkan uraian diatas, sesudah dilakukan relaksasi benson terjadi penurunan intensitas nyeri insersi pada pasien hemodialisa. Hal ini mungkin karena rata-rata usia pasien dalam kategori dewasa sampai lansia akhir sehingga penurunan nyeri masih baik oleh pasien. Sementara itu, jenis kelamin mungkin tidak mempengaruhi intensitas nyeri insersi karena sebagian jumlah jenis kelamin perempuan dan laki – laki sama.

6.3 Analisis Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Insersi pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember

Pada penelitian ini menunjukkan hasil analisis bivariat menggunakan uji statistik *Paired T-Test* ada perbedaan intensitas nyeri insersi sebelum intervensi relaksasi benson nilai rata-rata 7.76 dengan standar deviasi 1.30, nilai min-max 5-

10 sedangkan sesudah intervensi relaksasi benson nilai rata-rata 5.5, standar deviasi 1.17 dengan min-max 3-8 dengan nilai *p value* = 0,000, artinya secara signifikan ada pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien yang menjalani hemodialisa di unit hemodialisa Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember.

Selisih nilai rata-rata penurunan tingkat nyeri insersi ketika relaksasi benson sebanyak 2.26. Nyeri merupakan pengalaman sensasi dan emosi yang tidak menyenangkan, keadaan yang memperlihatkan ketidaknyamanan secara subjektif atau individual, menyakitkan tubuh dan kapan pun individu mengatakannya adalah nyata. Reseptor nyeri terletak pada semua saraf bebas yang terletak pada kulit, tulang, persendian, dinding arteri, membran yang mengelilingi otak, dan usus (Solehati & Kokasih, 2015). Nosiseptor (reseptor nyeri) akan aktif bila dirangsang oleh rangsangan kimia, mekanis dan suhu. Bila sel-sel tersebut mengalami kerusakan maka zat-zat tersebut akan keluar merangsang reseptor nyeri sedangkan pada mekanik umumnya karena spasme otot dan kontraksi otot. Spasme otot akan menyebabkan penekanan pada pembuluh darah sehingga terjadi iskemia pada jaringan, sedangkan pada kontraksi otot terjadi ketidakseimbangan antara kebutuhan nutrisi dan suplai nutrisi sehingga jaringan kekurangan nutrisi dan oksitosin yang mengakibatkan terjadinya mekanisme anaerob dan menghasilkan zat besi sisa, yaitu asam laktat yang berlebihan kemudian asam laktat tersebut merangsang serabut rasa nyeri. Salah satu penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk meringankan atau menghilangkan rasa nyeri adalah terapi Benson (Solehati & Kokasih, 2015).

Beberapa penelitian lain menemukan bahwa intervensi relaksasi benson ini efektif dalam pengurangan rasa sakit terutama nyeri. Respon relaksasi benson erat kaitannya dengan axis Hipothalamus Pituitary Adrenal (HPA) sehingga menyebabkan kondisi tubuh rileks (Dusek & Benson, 2009). Relaksasi benson dilakukan dengan meditasi dan relaksasi sehingga terjadi penurunan konsumsi oksigen, output CO2, ventilasi selular, frekuensi napas, dan kadar laktat sebagai indikasi penurunan tingkat stress, selain itu ditemukan bahwa PO2 atau konsentrasi oksigen dalam darah tetap konstan, bahkan meningkat sedikit (Benson and Proctor, 2009).

Proses pernafasan pada relaksasi benson merupakan proses masuknya O2 melalui saluran nafas kemudian masuk ke paru-paru dan diproses ke dalam tubuh, kemudian selanjutnya diproses dalam paru-paru tepatnya di bronkus dan diedarkan ke seluruh tubuh melalui pembuluh vena dan nadi untuk memenuhi kebutuhan akan O2. Apabila O2 dalam untuk tercukupi maka manusia berada dalam kondisi seimbang. Kondisi ini akan menimbulkan keadaan rileks secara umum pada manusia. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan Corticotropin Releasing Factor (CRF). Selanjutnya CRF merangsang kelenjar di bawah otak untuk meningkatkan produksi Proopioidmelanocortin (POMC) sehingga produksi enkephalin oleh medulla adrenal meningkat. Kelenjar di bawah otak juga menghasilkan β endorphin sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati menjadi rileks. Meningkatnya encephalin dan β endorphin dan akan merasa lebih rileks dan nyaman.

Endorphin muncul dengan cara memisahkan diri dari deyoxyribo nucleid acid (DNA) yaitu substansi yang mengatur kehidupan sel dan memberikan perintah bagi sel untuk tumbuh atau berhenti tumbuh. Pada permukaan sel terutama sel saraf terdapat area yang menerima endorphin. Ketika endorphin terpisah dari DNA, endorphinemembuat kehidupan dalam situasi normal menjadi tidak terasa menyakitkan. Endorphin mempengaruhi impuls nyeri dengan cara menekan pelepasan neurotransmitter di presinap atau menghambat impuls nyeri dipostsinap sehingga rangsangan nyeri tidak dapat mencapai kesadaran dan sensorik nyeri tidak dialami.

Relaksasi benson merupakan respon relaksasi pernafasan dengan memusatkan perhatian sehingga dapat menciptakan lingkungan yang tenang. Relaksasi benson dilakukan secara rutin dapat mengontrol stress seperti marah, kecemasan, mempengaruhi detak jantung, nyeri kronik, depresi, tekanan darah, aktivitas otak, insomnia dan dapat meningkatkan rasa tenang setelah dilakukan relaksasi (Suharjo, (2011). Relaksasi benson merupakan pengembangan metode respon relaksasi dengan melibatkan faktor keyakinan responden, yang dapat menciptakan suatu lingkungan internal sehingga dapat membantu responden mencapai kondisi kesehatan dan kesejahteraan lebih tinggi (Benson & Proctor, 2009). Relaksasi Benson memiliki beberapa keunggulan selain metodenya yang sederhana karena bertumpu pada usaha nafas dalam yang diselingi dengan permohonan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, teknik ini juga dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja tanpa membutuhkan ruangan yang sangat khusus. Relaksasi benson akan menghasilkan frekuensi gelombang alpha pada otak yang

bisa menimbulkan perasaan bahagia, senang, gembira, dan percaya diri sehingga dapat menekan pengeluaran hormon kortisol, epinefrin dan norepinefrin sehingga terjadi penurunan rasa nyeri (Price dan Wilson, 2012).

Penelitian Rahman (2020) menunjukkan ada pengaruh penerapan metode relaksasi Benson pada pasien hemodialisis, penurunan tingkat stres, kecemasan dan mengurangi rasa sakit. Hasil penelitian Mahdavi, 2013, bahwa penerapan metode relaksasi Benson memiliki hasil positif dalam penurunan stres, kecemasan dan rasa sakit, begitu juga hasil penelitian yang dilakukan di Iran oleh Kiani 2017, bahwa dengan tehnik benson relaksasi dapat menurunkan nyeri.

Berdasarkan uraian diatas, sesudah dilakukan intervensi relaksasi benson terjadi penurunan intensitas nyeri pada pasien hemodialisa. Peneliti menyimpulkan bahwa relaksasi benson dapat menurunkan tingkat nyeri insersi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa dari hasil penelitian dan beberapa hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas, hal ini disebabkan karena relaksasi benson akan menghasilkan frekuensi gelombang alpha pada otak sehingga dapat menekan pengeluaran hormon kortisol sehingga terjadi penurunan rasa nyeri. Selain itu, relaksasi benson dapat digunakan dimana saja tanpa mengganggu aktivitas yang lainnya.

6.4 Keterbatasan Peneliti

Keterbatasan dalam penelitian ini waktu pelaksanaan relaksasi benson pada responden hemodialisa lama, oleh sebab itu waktu pengukuran dapat mempengaruhi tingkat nyeri. Peneliti tidak bisa mengontrol kejujuran responden dalam menjawab pertanyaan apakah pasien benar – benar merasakan nyeri yang

sangat hebat atau tidak karena nyeri merupakan sesuatu yang bersifat subjektif. Keterbatasan penelitian selanjutnya yaitu pasien hemodialisa yang belum terpasang AV Shunt sedikit dan tidak bisa dipastikan ada kecuali pada pasien yang baru menjalani hemodialisa, sehingga peneliti melakukan penelitian sampai responden atau sampel yang dibutuhkan terpenuhi dalam kurun waktu yang telah ditentukan.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember dapat disimpulkan:

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi relaksasi benson didapatkan rata-rata skala nyeri pasien sebelum pemberian relaksasi benson adalah 7,76 dan mediannya adalah 8 serta modus pada penelitian sebelum diberikan intervensi yaitu pada skala nyeri 8 dengan standar deviasi 1,305 dan standar error 0,25. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 5 dan skala nyeri yang tertinggi yaitu 10.
2. Hasil penelitian yang dilakukan pada 26 responden didapatkan rata-rata tingkat nyeri pasien sesudah pemberian relaksasi benson adalah 5,5 dengan standar deviasi 1,17 dan standar error 0,23. Nilai mediannya adalah 5,5 dan modus pada penelitian sesudah diberikan intervensi relaksasi benson ada pada skala nyeri 5. Skala nyeri terendah yang didapatkan adalah 3 dan yang tertinggi adalah 8 sesudah dilakukan intervensi relaksasi benson.
3. Hasil analisa menunjukkan bahwa terdapat adanya perbedaan yang signifikan antara mean skala nyeri insersi sebelum (7,76) dan mean nyeri insersi sesudah (5,5) dilaksanakan relaksasi benson, dengan beda

mean 2,26 hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan pada nyeri insersi sebelum dilakukan relaksasi benson dan nyeri insersi sesudah dilakukan intervensi.

7.2 Saran

7.2.1 Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan jumlah responden lebih besar, serta variabelnya bisa ditambah untuk dijadikan bahan pertimbangan dan referensi untuk peneliti selanjutnya. Peneliti berikutnya juga dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang teknik – teknik terapi manual dan terapi latihan yang efektif terhadap penurunan tingkat nyeri pada pasien hemodialisa sebagai salah satu bentuk penatalaksanaan nyeri dengan menggunakan teknik non farmakologi.

7.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Bagi institusi pendidikan adalah sebagai tambahan informasi dan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dalam memperkaya keilmuan tentang pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi pada pasien hemodialisa. Khususnya pendidikan keperawatan untuk dapat selalu melakukan berbagai upaya dalam rangka peningkatan keterampilan peserta didik dalam memberikan perawatan kepada pasien, khususnya dengan memberikan latihan – latihan tentang terapi manual dan latihan sebagai salah satu bentuk teknik pengobatan non farmakologi yang dapat diberikan kepada pasien di rumah sakit, salah satunya adalah dengan pelaksanaan relaksasi benson yang terbukti efektif dalam menurunkan tingkat nyeri ketika insersi hemodialisa. Diharapkan

Univeritas dr. Soebandi dapat memberikan sumber referensi atau buku – buku yang berhubungan dengan gagal ginjal kronik dan relaksasi benson guna terwujudnya tujuan pendidikan yang menghasilkan karya – karya akademik yang bermanfaat bagi peningkatan kualitas hidup masyarakat.

7.2.3 Bagi Tenaga Kesehatan

Bagi instansi kesehatan diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi instansi pelayanan kesehatan sebagai sumber referensi dan bahan pertimbangan dalam peningkatan derajat kesehatan. Instansi kesehatan juga bisa memberikan intervensi non farmakologi relaksasi benson untuk mengurangi nyeri yang dirasakan oleh pasien, terutama pada Unit Hemodialisa.

7.2.4 Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat khususnya responden yaitu untuk menambah informasi terkait pengaruh relaksasi benson terhadap nyeri insersi yang bisa dilakukan untuk penanganan mengurangi intensitas nyeri insersi ketika hemodialisa.

DAFTAR PUSTAKA

Agustín, R. M. S., Medina-Mirapeix, F., Casaña-Granell, J., García-Vidal, J. A., Lillo-Navarro, C., & Benítez-Martínez, J. C. (2020). *Tensiomyographical responsiveness to peripheral fatigue in quadriceps femoris*. PeerJ, 2020(2). https://doi.org/10.7717/peerj.8674

Alzaatreh, M. Y., & Abdalrahim, M. S. (2020). *Management Strategies for Pain Assoiated with Arteriovenous Fistula Cannulation: An Integrative Literature Review*. *Hemodialysis International*, *24*, 3–11.

Andarmoyo, S. (2013). Konsep dan proses keperawatan nyeri. Yogyakarta : Arruz Media.

Arikunto, S. (2019). Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan karya . In PT. Rineka Cipta. PT. Rineka Cipta.

Asman, D., Bayhakki, B., & Amir, Y. (2021). Perbedaan Adekuasi Hemodialisis Pada Penggunaan Dializer Baru dan Reuse. Jurnal Ners Indonesia, 11(2). https://doi.org/10.31258/jni.11.2.119-129

Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, *13*(1), 7. https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449

Benson, H., Nilandari, A., Nurhasan, & Practor, W. (2000). Dasar-dasar respons relaksasi : bagaimana menggabungkan respons relaksasi dengan keyakinan pribadi anda / Herbert Benson, William Proctor ; penerjemah, Nurhasan ; penyunting, Ary Nilandari.

Cahyono, H. D., Irawaty, D., & Adam, M. (2022). *The effect of Benson relaxation application ('Bens app') on reducing fatigue in patients with breast cancer undergoing chemotherapy: A quasi-experimental study*. *Belitung Nursing Journal*, *8*(4), 304–310. https://doi.org/10.33546/bnj.1843

Cooper, M., Formica, R., Friedewald, J., Hirose, R., O'Connor, K., Mohan, S., Schold, J., Axelrod, D., & Pastan, S. (2019). *Report of National Kidney Foundation Consensus Conference to Decrease Kidney Discards*. *Clinical Transplantation*, *33*(1). https://doi.org/10.1111/ctr.13419

Darmawan, I. P. E., Nurhesti, P. O. ., & Suardana, I. K. (2019). Hubungan Lamanya Menjalani Hemodialisis dengan Fatigue pada Pasien *Chronic Kidney Disease*. *Community of Publishin in Nursing (COPING)*, *7*(3), 139–146.

Dharma, K. K. (2017). Metodologi Penelitian Keperawatan. Trans Info Media.

Fine, L. G., Bourgoignie, J. J., Weber, H., & Bricker, N. S. (1976). *Enhanced End Organ Responsiveness Of The Uremic Kidney To The Natriuretic Factor*. *Kidney International*, *10*(5). https://doi.org/10.1038/ki.1976.122

Haryani, D. (2018). Hubungan Konsep Diri Dengan Tingkat Depresi Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Mendapat Terapi Hemodialisa Di Rsud Ciamis. Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya.

Hasbi, H. Al, & Sutanta. (2020). *Effect of Progressive Muscle Relaxation on Sleep Quality of Hemodialisa Patients*. Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu, 11(1), 29–37.

Hermayanti, K. D. Y. (2018). Gambaran Asupan Kalsium dan Fosfor Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Rawat Jalan Yang Menjalani Hemodialisa dan Non Hemodialisa di RSUD Badung Mangusada. In Politeknik Kesehatan Denpasar. Politeknik Kesehatan Denpasar.

Heshmati Far, N., Salari, M., Rakhshani, M. H., Borzoee, F., & Sahebkar, M. (2020). *The Effects Of Benson Relaxation Technique On Activities Of Daily Living In Hemodialysis Patients; A Single-Blind, Randomized, Parallel-Group, Controlled Trial Study. Complementary Therapies in Clinical Practice*, *39*. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101133

Hidayat. (2017). Metodologi Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data. In Salemba Medika.

Hidayat, A. A. A., & Uliyah, M. (2014). Pengantar kebutuhan dasar manusia (2nd ed.). Salemba Medika.

Hutagaol, E. V. (2017). Peningkatan Kualitas Hidup Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa Melalui *Psychological Intervention* Di Unit Hemodialisa Rs Royal Prima Medan Tahun 2016 (Vol. 2, Issue 1).

IASP Task Force. (2012). *Classification of Chronic Pain, Second Edition (Revised). IASP Press.*

Istiqamah, L. Z. (2018). Pengaruh Relaksasi Benson terhadap Tingkat Nyeri Pasien Pre Operasi dengan General Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. In Politeknik Kesehatan Kemenkes. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan.

Kallenbach, J. Z. (2012). *Review of Hemodialysis for Nurses and Dialysis Personnel. In Mosby Elsevier. Mosby Elsevier*. https://doi.org/10.2307/3462596

Kallenbach, S. L., Espahbodi, M., Amos, L. B., Beste, D. J., & Chun, R. H. (2020). *Primary tracheocutaneous fistula closure with immediate transition to nocturnal noninvasive positive pressure ventilation in two children with Congenital Central Hypoventilation Syndrome*. *International Journal of Pediatric-Otorhinolaryngology*,*134*. https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110019

Kemenkes RI. (2017). Infodatin Situasi Penyakit Ginjal Kronis. Situasi Penyakit Ginjal Kronik, 1–10.

Kılıç Akça, N., Akbuga, G. A., Arslan, D. E., & Şentürk, S. (2021). *Aromatherapy Massage For Pain And Xerosis After Repeated Needle Insertion Into A Fistula Arm In Hemodialysis. Alternative Therapies in Health and Medicine, 27*(3).

Kumar, K. H., & Elavarasi, P. (2016). *Definition of pain and classification of pain disorders. Journal of Advanced Clinical & Research Insights*, *3*. https://doi.org/10.15713/ins.jcri.112

Larasati, A. D., & Noni, I. B. (2022). Intervensi Komplementer untuk Menurunkan FatiguedanMeningkatkan Kualitas hidup Pasien Kanker : A Systematic Review. Aisyiyah Surakarta *Journal of Nursing*, *3*(1), 1–6.

Mayasari, C. D. (2020). Pentingnya Pemahaman Manajemen Nyeri Non Farmakologi Bagi Seorang Perawat. Jurnal Wawasan Kesehatan, *1*(1), 35–42.

Maycock, A. J., & O'Callaghan, C. A. (2016). *The Role Of Primary Care In Managing Chronic Kidney Disease. Prescriber*, *27*(5). https://doi.org/10.1002/psb.1460

Miller, J. (2017). *Critical Care Nursing: Diagnosis and Management 8th edition*. *Critical Care Nurse*, *37*(5). https://doi.org/10.4037/ccn2017185

Notoadmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. In Rineka Cipta. Rineka Cipta.

PERNEFRI. (2018). *11th Report of Indonesian Renal Registry 2018*. *Indonesian Renal Registry (IRR)*, 14–15.

Potter, P. A., & Perry, A. G. (2019). Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. In Salemba Medika. Salemba Medika.

Prasetyo, S. 2010.Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Graha Ilmu. Yogyakarta

Price & Wilson. (2018). Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyaki. Volume 2. Edisi 6. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9).

Rahman, Z., Pujiati, W., Julia Dolok Saribu, H., Studi Sarjana Keperawatan Stikes Hang Tuah Tanjungpinang Jl Supratman, P. W., Raja, A., Tanjungpinang Tim, K., & Tanjung Pinang, K. (2020). Pengaruh Tehnik Benson Relaksasi Terhadap Intensitas Nyeri Insersi Av Fistula Pasien Hemodialisa Di Rs-Blud Kota Tanjungpinang. Jurnal Menara Medika, *2*(2). https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menaramedika/index

Rahman, Z., Pujiati, W., & Saribu, H. J. D. (2020). Pengaruh Tehnik Benson Relaksasi Terhadap Intensitas Nyeri Insersi AV Fistula Pasien Hemodalisa Di RS-BLUD Kota Tanjungpinang. Jurnal Menara Medika, 2(2), 128–138.

Rasubala, G. F., Kumaat, L. T., & Mulyadi. (2017). Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien POST OPERASI Di RSUP.

PROF. DR. R.D. KANDOU Dan RS TK.III R.W. Monginsidi Teling Manado. E-Journal Keperawatan (e-Kp), 5(1), 1–10.

Ratih, N. L. M. D. (2019). Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Ibu Post Sectio Caesarea Dengan Nyeri Akut di Ruang Drupadi RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2019. In Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Sabita, Khakha, Mahajen, Gupta, Agrawai, & Yadev. (2008, Oktober). *Effect of Cryotherapy on Arteriovenous Fistule Puncture Related Pain In Haemodialysis Patients. Journal of Nephrology,* 18, 155-158, Oktober 2008, <http://www.ncbi.nig.gov/pmc/article/pmc2813537/>

Silbernagl, S., & Lang, F. (2019). *Taschenatlas Pathophysiologie. In Taschenatlas Pathophysiologie*. https://doi.org/10.1055/b-007-168903

Smeltzer, Bare & Hinkle, (2010), *Brunner and Sudarth's TextBook of Medical Surgical Nursing, 12th edition,* Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins.

Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitaif, Kualitatif dan R&D. In Bandung: CV Alfabeta.

Thenmozhi, P., & Pauline, B. K. (2020). *Effectiveness of Lavender Oil Application on Pain during Arteriovenous Fistula Puncture. International Journal of Advances in Nephrology Research*, 3(1), 37–43.

Tjokroprawiro, A. (2015). Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. In Airlangga University Press (2nd ed.). Universitas Airlangga.

Viveronika, E. A., Sukeksi, A., & Ariyadi, T. (2017). Pengaruh Transfusi Whole Blood Dan Packed Red Cell Terhadap Kadar Hemoglobin. *Repository.Unimus.*, 6.

Widayati, D., Nuari, N. A., & Setyono, J. (2018). Peningkatan Motivasi dan Penerimaan Keluarga dalam Merawat Pasien GGK dengan Terapi Hemodialisa melalui *Supportive Educative Group Therapy*. Jurnal Kesehatan, 9(2). https://doi.org/10.26630/jk.v9i2.830

Yıldız, A., & Şahan, S. (2022). *Effect Of Aromatherapy On The Pain Of Arteriovenous Fistula Puncture In Patients On Hemodialysis: A Systematic Review*. *Journal of Health Research*, *36*(6), 1187–1197. https://doi.org/10.1108/JHR-05-2021-0280

LAMPIRAN

Lampiran (Form Usulan Judul)

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

FORM USULAN JUDUL PENELITIAN

Nama Mahasiswa : Shindy Saparila Renatasari

NIM : 19010146

Usulan Judul Penelitian : Pengaruh Relaksasi Benson terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa

Pembimbing I : Sutrisno, S.Kep., Ns., M.Kes

Pembimbing II : Hendra Dwi Cahyono, S.Kep., Ns., M.Kep

Menyatakan bahwa Usulan Judul Penelitian (Skripsi) mahasiswa tersebut di atas telah mendapat rekomendasi dari kedua pembimbing untuk dilanjutkan menjadi proposal penelitian.

Pembimbing I **Sutrisno, S. Kep., Ns., M. Kes** **NIDN. 4006066601**	Tanggal 29 November 2022
Pembimbing II **Hendra Dwi Cahyono, S. Kep., Ns., M. Kep** **NIK. 0724099204**	Tanggal 28 November 2022
Mengetahui, Komisi Bimbingan **Anita Fatarona, S. Kep., Ns., M. Kep** **NIDN. 0716088702**	Tanggal 01 Desember 2022

Lampiran (Studi Pendahuluan)

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail :fikes@uds.ac.id *Website*: http://www.uds.di.ac.id

Nomor : 1522/FIKES-UDS/U/III/2023
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Studi Pendahuluan

Kepada Yth.
Bapak/ Ibu Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember
Di
TEMPAT

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan., dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama	:	Shindy Saparila Renatasari
Nim	:	19010146
Program Studi	:	S1 Keperawatan
Waktu	:	Bulan Maret - Mei 2023
Lokasi	:	RS Citra Husada Kabupaten Jember
Judul	:	Pengaruh Relaksasi Benson terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember

Untuk dapat melakukan Studi Pendahuluan pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.
Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 17 Maret 2023

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Hella Meldy Tursina., S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 19911006 201509 2 096

Lampiran (Studi Pendahuluan)

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Dir. RS Citra Husada
Kabupaten Jember
di -
Jember

SURAT REKOMENDASI
Nomor : 074/0983/415/2023

Tentang
STUDI PENDAHULUAN

Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Universitas dr. Soebandi Jember, 17 Maret 2023, Nomor: 1522, Perihal: Studi Pendahuluan dan Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama : Shindy Saparila Renatasari
NIM : 3511116704000003 / 19010146
Daftar Tim : -
Instansi : Universitas dr. Soebandi / Fakultas Ilmu Kesehatan / Ilmu Keperawatan
Alamat : Jalan dr. Soebandi No. 99, Cangkring, Patrang. Kabupaten Jember, Jawa Timur
Keperluan : Melaksanakan kegiatan studi pendahuluan *dengan judul/terkait* PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER
Lokasi : RS Citra Husada Kabupaten Jember
Waktu Kegiatan : 19 Maret 2023 s/d 19 April 2023

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.
1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan.
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Ditetapkan di : Jember
Tanggal : 20 Maret 2023
KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER
Ditandatangani secara elektronik

j-krep.jemberkab.go.id

Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19681214 198809 1 001

Tembusan :
Yth. Sdr. 1. Dekan FIKES Universitas dr.Soebandi
2. Mahasiswa Ybs.

1/1

Lampiran (Permohonan Menjadi Responden)

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth,

Bapak/Ibu/Sdr/i Calon Responden
Di
Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa S1 Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember.

Nama : Shindy Saparila Renatasari
Nim : 19010146

Bermaksud akan melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember".

Adapun tujuan penelitian ini untuk kepentingan pendidikan peneliti, dan segala informasi yang diberikan akan dijamin kerahasiannya dan peneliti bertanggung jawab apabila informasi yang diberikan akan merugikan bagi responden. Apabila Bapak/Ibu/Sdr/i menyetujui untuk menjadi responden, maka peneliti mohon kesediaan Bapak/Ibu/Sdr/i untuk menandatangani lembar persetujuan.

Jember, Mei 2023
Peneliti

(SHINDY SAPARILA RENATASARI)

Lampiran (Informed Consent)

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN UNTUK IKUT SERTA SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama / Inisial : .....

Jenis Kelamin : ……..……

Umur : .....

Pendidikan terakhir : ……..……

Alamat : .....

Pekerjaan : ……..

Lama menjalani HD : ……..

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa :

Setelah mendapat keterangan sepenuhnya menyadari, mengerti, dan memahami tentang tujuan, manfaat, resiko yang mungkin timbul dalam penelitian, serta sewaktu – waktu dapat mengundurkan diri dari keikutsertaannya, maka saya **Setuju** atau bersedia untuk turut berpartisipasi menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa S1 Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember yang berjudul "Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember".

Demikianlah pernyataan persetujuan ini kami tanda tangani agar dapat dipergunakan sebagai mestinya. Surat pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan.

Jember, Mei 2023

Responden

( )

INSTRUMENT PENELITIAN

No. Responden

PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISADI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER.

Petunjuk pengisian :

1. Lembar ini diisi oleh peneliti / pengambil data
2. Pertanyaan ditujukan kepada pasien dan jawabannya ditulis oleh peneliti / pengambil data

Biodata Pasien

Tanggal :……..

Nama/Inisial :……..

Alamat :……..

Jenis Kelamin : Laki-laki ( )

Perempuan ( )

Umur :……..

Pendidikan : Tidak sekolah ( )

SD ( )

SMP ( )

SMA ( )

Perguruan Tinggi ( )

Pekerjaan :……...

Sudah cuci darah sejak :.…….……(bulan……dan……..…..tahun)

Cuci darah sebanyak :……...…….x/minggu

Pernah melakukan relaksasi benson : Ya ( )

Tidak ( )

Hemoglobin :

BB minggu lalu :

BB pre dialisis :

BB post dialisis :

Selisih :

Tekanan Darah (pre) :

Tekanan Darah (intra) :

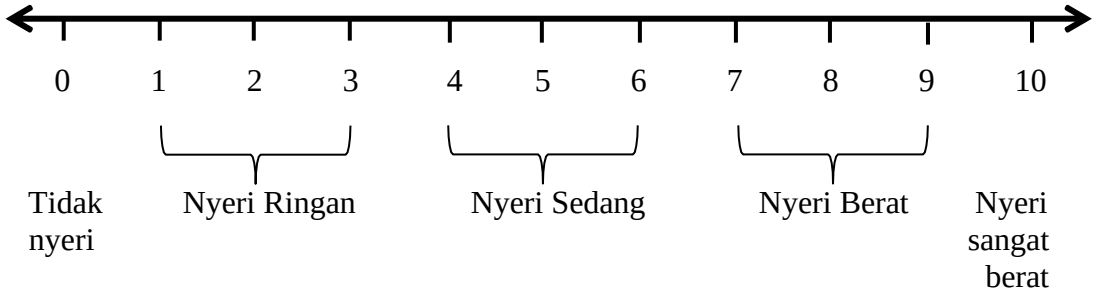
Tekanan Darah (post) :

INSTRUMENT PENELITIAN

SKALA NYERI *NUMERIC RATING SCALE* (NRS)

Petunjuk

Mohon Anda untuk menunjuk angka di bawah ini sesuai dengan rasa nyeri yang anda rasakan sekarang.



Keterangan nilai intensitas nyeri:

0 : Tidak nyeri

1 : Nyeri hampir tidak terasa (sangat ringan) seperti nyamuk, masih dapat berkomunikasi dengan baik

2 : Nyeri ringan seperti dicubit, masih dapat berkomunikasi

3 : Nyeri sangat terasa tetapi masih bisa ditoleransi, seperti disuntik

4 : Nyeri terasa kuat, dalam seperti disengat tawon, mulai mengganggu aktifitas

5 : Nyeri terasa kuat, dalam, menusuk masih dapat mengikuti perintah

6 : Nyeri intens kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat seperti ditusuk-tusuk, mengganggu aktifitas

7 : Nyeri sangat intens kuat, dalam, nyeri yang menusuk begitu kuat pasien merasakan nyeri yang sangat mendominasi dan menyebabkan tidak bisa berkomunikasi dengan baik serta tidak mampu melakukan perawatan sendiri

8 : Nyeri yang begitu kuat sehingga menyebabkan pasien mengalami perubahan kepribadian yang parah jika nyeri datang dan berlangsung lama

9 : Nyeri yang begitu kuat tak tertahankan sehingga pasien tidak bisa mentoleransi dan ingin segera menghilangkan nyerinya

10 : Sangat nyeri dan tidak dapat dikontrol oleh pasien

LEMBAR OBSERVASI TINGKAT NYERI SEBELUM DAN SESUDAH DILAKUKAN RELAKSASI BENSON

No. Responden	Tingkat Nyeri Sebelum	Tingkat Nyeri Sesudah	Selisih
1	7	5	2
2	8	6	2
3	7	6	1
4	8	4	4
5	9	6	3
6	7	5	2
7	6	3	3
8	5	4	1
9	7	4	3
10	8	5	3
11	10	7	3
12	9	6	3
13	7	5	2
14	8	4	4
15	6	5	1
16	9	5	4
17	10	6	4
18	9	6	3
19	10	8	2
20	8	7	1
21	7	5	2
22	8	7	1
23	6	5	1
24	7	6	1
25	8	7	1
26	8	6	2

INSTRUMENT PENELITIAN

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) RELAKSASI BENSON

No.	Prosedur Tindakan
1.	Tahap Persiapan 1) Memberikan salam terapeutik 2) Menyediakan lingkungan yang tenang 3) Memvalidasi kondisi pasien 4) Menjaga privasi pasien 5) Memilih kata – kata yang diyakini oleh pasien
2.	Tahap Kerja 1) Posisikan pasien dengan nyaman 2) Anjurkan pasien untuk menutup mata 3) Instruksikan pasien agar tenang dan mengendorkan otot – otot tubuh dari ujung kaki sampai dengan otot wajah dan rasakan rileks 4) Instruksikan kepada pasien agar menarik nafas dalam lewat hidung, tahan 3 detik lalu hembuskan lewat mulut disertai dengan mengucapkan kata yang sudah dipilih dan diyakini. Contohnya, tarik nafas dalam tahan selama 3 detik lalu hembuskan sembari berkata ”SATU”, lakukan kembali tarik nafas dalam tahan selama 3 detik dan hembuskan disertai dengan mengucapkan kata ”SATU” dan seterusnya 5) Instruksikan pasien untuk membuang pikiran negatif, dan tetap fokus pada nafas dalam dan kata – kata yang diucapkan 6) Lakukan dengan durasi waktu 10 – 20 menit (dimulai sebelum insersi kanulasi hemodialisa dilakukan) 7) Jangan khawatir tentang apakah anda berhasil mencapai level yang dalam relaksasi. Pertahankan sikap pasif dan izinkan relaksasi terjadi pada kecepatannya sendiri. Ketika pikiran yang mengganggu

	muncul, abaikan dan lanjutkan mengulangi "SATU." Dengan latihan, respons akan datang dengan sedikit upaya. Berlatih teknik sekali atau dua kali sehari, dan tidak dalam dua jam setelah makan, karena proses pencernaan tampaknya mengganggu elisitasi perubahan yang diantisipasi. 8) Instruksikan pasien untuk mengakhiri relaksasi dengan tetap menutup mata selama 2 menit, lalu membukanya dengan secara perlahan
3.	Tahap Terminasi 1) Evaluasi kondisi dan perasaan pasien sesudah relaksasi benson 2) Lakukan kontrak pertemuan selanjutnya 3) Akhiri dengan salam
4.	Dokumentasi 1) Catat tindakan yang telah dilakukan 2) Catat respon pasien selama tindakan 3) Catat hasil observasi didalam buku catatan perkembangan pasien

Lampiran (Lembar Bimbingan)

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
1.	25/11/2022	Mengajukan judul penelitian	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	1.	25/11/2022	Pengajuan judul penelitian yang akan diteliti	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep
2.	28/12/2022	Mengajukan judul penelitian kedua dan diberi masukan mengenai penelitian yang diambil. ACC judul	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	2.	27/12/2023	ACC judul penelitian, tanda tangan formulir pengajuan judul	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
3.	09/12/2022	Pengajuan proposal skripsi BAB 1	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	3.	10/12/2022	Pengajuan proposal skripsi BAB 1 dan penambahan jurnal pendukung	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep
4.	10/02/2023	Revisi BAB 1 dan mengajukan rancangan kerangka BAB 2	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	4.	12/02/2023	Pengajuan proposal skripsi BAB 2 dan dilanjut BAB 3	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
5.	15/02/2023	Revisi BAB 2 dan membuat kerangka konsep BAB 3	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	5.	21/02/2023	Revisi BAB 3 dan penambahan hipotesis	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep
6.	24/02/2023	Revisi BAB 3 dengan penambahan materi	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	6.	26/02/2023	Dilanjutkan BAB 4	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
7.	27/02/2023	Revisi BAB 2 penambahan materi intensitas nyeri dan revisi BAB 4	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	7.	26/02/2023	Revisi BAB 4 mengenai design penelitian	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep
8.	01/03/2023	ACC proposal skripsi BAB 1 – 4 dengan beberapa revisi	Ns. Sutrisno., S.Kep., M.Kes	8.	27/02/2023	ACC BAB 1 – 4, bisa dilanjutkan seminar proposal	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
9.	17/05/2023	Diskusi mengenai rancangan BAB 5	Ns. Sutrisno , S.Kep , M.Kes	9.	27/04/2023	Konsultasi mengenai SOP Relaksasi Benson	Hendra Dwi C, S.Kep , Ns., M.Kep
10.	30/05/2023	Memperbaiki SOP sesuai dengan panduan untuk penelitian	Ns. Sutrisno , S.Kep , M.Kes	10.	15/05/2023	Diskusi mengenai rancangan BAB 5	Hendra Dwi C, S.Kep , Ns., M.Kep

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
11.	16/06/2023	Diskusi mengenai BAB 6 pembahasan disesuaikan dengan BAB 5	Ns. Sutrisno , S.Kep , M.Kes	11.	01/06/2023	Diskusi BAB 5 tentang hasil penelitian dan BAB 6 pembahasan	Hendra Dwi C, S.Kep , Ns., M.Kep
12.	29/06/2023	Mengubah hipotesis dan sampel serta beberapa revisi lainnya	Ns. Sutrisno , S.Kep , M.Kes	12.	22/06/2023	Diskusi BAB 7 dan revisi	Hendra Dwi C, S.Kep , Ns., M.Kep

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
13.	18/07/2023	Diskusi dan masukan untuk BAB 7	Ns. Sutriano., S.Kep., M.Kes	13.	23/07/2023	Masukan beberapa hal yang perlu ditambahkan dan direvisi pada bagian BAB 5,6 dan 7	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep
14.	21/07/2023	Masukan untuk uji normalitas untuk dilampirkan	Ns. Sutriano., S.Kep., M.Kes	14.	25/07/2023	Penulisan abstrak sesuaikan dengan metode imrad	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : info@uds.ac.id Website : http://www.uds.ac.id

LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

Nama Mahasiswa : **SHINDY SAPARILA RENATASARI**
NIM **19010146**
Judul : **PENGARUH RELAKSASI BENSON TERHADAP NYERI INSERSI PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER**

No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Utama	No	Tanggal	Materi yang Dikonsulkan dan Masukan Pembimbing	TTD Pembimbing Anggota
15.	29/07/2023	Abstrak kurang materi Discussion dan Tabel penelitian diubah formatnya agar mudah dibaca	Ns. Sutriano., S.Kep., M.Kes	15.	29/07/2023	Revisi skema alur Penelitian dan penambahan modus, mean, min-max, sd, se pada hasil penelitian	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep
16.	31/07/2023	ACC Seminar Hasil	Ns. Sutriano., S.Kep., M.Kes	16.	31/07/2023	ACC untuk mengikuti Seminar Hasil	Hendra Dwi C, S.Kep., Ns., M.Kep

Lampiran (Etik Penelitian)

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.232/KEPK/UDS/V/2023

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Shindy Saparila Renatasari
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas dr. Soebandi
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Pengaruh Relaksasi Benson terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember"

"Effect of Benson Relaxation on Insertion Pain in Hemodialysis Patients at Citra Husada Hospital Jember"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 22 Mei 2023 sampai dengan tanggal 22 Mei 2024.

This declaration of ethics applies during the period May 22, 2023 until May 22, 2024.

May 22, 2023
Professor and Chairperson,

Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

Lampiran (Permohonan Ijin Penelitian)

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail :fikes@uds.ac.id Website: http://www.uds.di.ac.id

Nomor : 2494/FIKES-UDS/U/V/2023
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak/ Ibu Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember
Di
TEMPAT

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.
Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan., dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama	:	Shindy Saparila Renatasari
Nim	:	19010146
Program Studi	:	S1 Keperawatan
Waktu	:	Bulan Mei 2023
Lokasi	:	RS Citra Husada Kabupaten Jember
Judul	:	Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember

Untuk dapat melakukan Ijin Penelitian pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.
Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 24 Mei 2023

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

apt. Lindawati Setyaningrum., M.Farm
NIK. 19890603 201805 2 148

Lampiran (Surat Ijin Penelitian)

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail :fikes@uds.ac.id *Website*: http://www.uds.di.ac.id

Nomor : 2493/FIKES-UDS/U/V/2023
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Bapak/ Ibu Kepala RS Citra Husada Kabupaten Jember
Di
TEMPAT

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.
Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan., dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama	:	Shindy Saparila Renatasari
Nim	:	19010146
Program Studi	:	S1 Keperawatan
Waktu	:	Bulan Mei 2023
Lokasi	:	RS Citra Husada Kabupaten Jember
Judul	:	Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember

Untuk dapat melakukan Ijin Penelitian pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.
Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 24 Mei 2023

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

apt. Yundawati Setyaningrum., M.Farm
NIK. 19890603 201805 2 148

Lampiran (Surat Ijin Penelitian)

PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Dir. RS Citra Husada Jember
di -
Jember

SURAT REKOMENDASI
Nomor : 074/1690/415/2023

Tentang
PENELITIAN

Dasar	: 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember
Memperhatikan	: Surat Universitas dr. Soebandi, 24 Mei 2023, Nomor: 2494/FIKES-UDS/U/V/2023, Perihal: Permohonan Ijin Penelitian

MEREKOMENDASIKAN

Nama	: Shindy Saparila Renatasari
NIM	: 3511116704000003 / 19010146
Daftar Tim	: -
Instansi	: Universitas dr. Soebandi / Fakultas Ilmu Kesehatan / Ilmu Keperawatan
Alamat	: Jalan Dr. Soebandi No. 99 Cangkring, Patrang. Kabupaten Jember
Keperluan	: Melaksanakan kegiatan penelitian *dengan judul/terkait* Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di RS Citra Husada Kabupaten Jember
Lokasi	: RS Citra Husada Kabupaten Jember
Waktu Kegiatan	: 24 Mei 2023 s/d 24 Juni 2023

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.
1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan.
2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Ditetapkan di : Jember
Tanggal : 24 Mei 2023
KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER

Ditandatangani secara elektronik

j-krep.jemberkab.go.id

Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19681214 198809 1 001

Tembusan :
Yth. Sdr. 1. Dekan FIKES Universitas dr. Soebandi
2. Mahasiswa Ybs.

Lampiran (Surat Selesai Penelitian)

RUMAH SAKIT CITRA HUSADA JEMBER
Jl. Teratai No. 22 Jember
Telp. (0331) 486200 Fax. (0331) 427088
Website : www.rscitrahusada.comEmail : rs_citrahusada@yahoo.co.id

TERAKREDITASI PARIPURNA KARS

SURAT KETERANGAN
Nomor : 751/ RSCH/ S.Ket/ VI/ 2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Direktur Rumah Sakit Citra Husada Jember menerangkan bahwa :

Nama	: Shindy Saparila Renatasari
NIM	: 19010146
Program Studi	: Strata-1 Keperawatan
Fakultas	: Keperawatan
Perguruan Tinggi	: Universitas dr. Soebandi Jember

Benar yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di RS. Citra Husada Jember Jl. Teratai No.22 Jember dengan Judul Penelitian "Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Nyeri Insersi pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Citra Husada Jember" mulai tanggal 24 Mei 2023 s/d 24 Juni 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 24 Juni 2023
Rumah Sakit Citra Husada Jember

RUMAH SAKIT CITRA HUSADA

dr. Susilo Wardhani S, MM
Direktur

Lampiran (Hasil Uji SPSS)

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	13	50.0	50.0	50.0
	Perempuan	13	50.0	50.0	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29	1	3.8	3.8	3.8
	38	1	3.8	3.8	7.7
	40	1	3.8	3.8	11.5
	44	1	3.8	3.8	15.4
	45	1	3.8	3.8	19.2
	48	1	3.8	3.8	23.1
	49	2	7.7	7.7	30.8
	50	1	3.8	3.8	34.6
	51	1	3.8	3.8	38.5
	52	3	11.5	11.5	50.0
	53	5	19.2	19.2	69.2
	56	1	3.8	3.8	73.1
	59	1	3.8	3.8	76.9
	61	1	3.8	3.8	80.8
	63	1	3.8	3.8	84.6
	65	1	3.8	3.8	88.5
	72	1	3.8	3.8	92.3
	74	1	3.8	3.8	96.2
	76	1	3.8	3.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Statistics

Usia

N	Valid	26
	Missing	0
Mean		53.46
Std. Error of Mean		2.100
Median		52.50
Mode		53
Std. Deviation		10.708
Minimum		29
Maximum		76

Statistics

Nyeri (Pre HD)

N	Valid	26
	Missing	0
Mean		7.7692
Std. Error of Mean		.25605
Median		8.0000
Mode		8.00
Std. Deviation		1.30561
Minimum		5.00
Maximum		10.00

Statistics

Nyeri (Post HD)

N	Valid	26
	Missing	0
Mean		5.5000
Std. Error of Mean		.23038
Median		5.5000
Mode		5.00[a]
Std. Deviation		1.17473
Minimum		3.00
Maximum		8.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pendidikan Terakhir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	9	34.6	34.6	34.6
	SMP	4	15.4	15.4	50.0
	SMA	11	42.3	42.3	92.3
	S1	2	7.7	7.7	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Bekerja	8	30.8	30.8	30.8
	Petani	7	26.9	26.9	57.7
	Wiraswasta	9	34.6	34.6	92.3
	PNS	2	7.7	7.7	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Statistics

		Nyeri (Pre HD)	Nyeri (Post HD)
N	Valid	26	26
	Missing	0	0
Mean		7.7692	5.5000
Std. Error of Mean		.25605	.23038
Median		8.0000	5.5000
Mode		8.00	5.00
Std. Deviation		1.30561	1.17473
Minimum		5.00	3.00
Maximum		10.00	8.00

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nyeri (Pre HD)	.161	26	.083	.942	26	.154
Nyeri (Post HD)	.165	26	.067	.944	26	.171

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	Nyeri (Pre) - Nyeri (Post)	2.269	1.079	.212	1.833	2.705	10.722	25	.000

Lampiran (Dokumentasi)