



**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI LEMON DAN TERAPI  
BENSON TERHADAP FATIGUE PASIEN YANG MENJALANI TERAPI  
HEMODIALISIS**

**Skripsi**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Sarjana Keperawatan**

**Disusun Oleh :**

**Fitri Nuur Indriyani**

**30901900079**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2023**



**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI LEMON DAN TERAPI  
BENSON TERHADAP FATIGUE PASIEN YANG MENJALANI TERAPI  
HEMODIALISIS**



**Skripsi**

**Disusun Oleh :**

**Fitri Nuur Indriyani**

**30901900079**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2023**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul "**Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Terapi Benson Terhadap Fatigue Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis**" saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika di kemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang di jatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada Saya.

Semarang, 10 Februari 2023

Mengetahui,  
Wakil Dekan I



(Ns. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat)  
NIDN.0609067504

Peneliti



(Fitri Nuur Indriyani)  
30901900079



**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi berjudul:

**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI LEMON DAN TERAPI  
BENSON TERHADAP FATIGUE PASIEN YANG MENJALANI TERAPI  
HEMODIALISIS**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Fitri Nuur Indriyani

NIM : 30901900079

Telah disahkan dan disetujui oleh pembimbing pada:

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

Tanggal : 9 Februari 2023

Tanggal : 8 Februari 2023

  
Ns. Retno Setyawati, M.Kep., Sp.KMB  
NIDN. 06-1306-7403

  
Dr. Erna Melastuti, S.Kep., Ns,M.Kep  
NIDN. 06-2005-7604



**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI LEMON DAN TERAPI  
BENSON TERHADAP FATIGUE PASIEN YANG MENJALANI TERAPI  
HEMODIALISIS**

Disusun oleh :

Nama : Fitri Nuur Indriyani  
NIM : 30901900079

Telah dipertahankan didepan dewan penguji pada tanggal 15 Februari 2023  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I

Ns. Mohammad Arifin Noor, M. Kep., Sp.Kep. KMB  
NIDN. 06-2708-8403

Penguji II

Ns. Retno Setyawati, M.Kep.,Sp. KMB  
NIDN. 06-1306-7403

Penguji III

Dr. Erna Melastuti S. Kep., Ns., M. Kep  
NIDN. 06-2005-7604



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Iwan Ardian, SKM., M.Kep.  
NIDN. 0622087403

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
Skripsi, Februari 2023**

**ABSTRAK**

Fitri Nuur Indriyani

**PENGARUH KOMBINASI AROMATERAPI LEMON DAN TERAPI  
BENSON TERHADAP FATIGUE PASIEN YANG MENJALANI TERAPI  
HEMODIALISIS**

92 halaman + 4 tabel + 17 lampiran + xii

**Latar belakang** : Hemodialisis adalah salah satu terapi pengganti ginjal pada pasien ginjal kronik. Fatigue yang dialami oleh pasien ginjal kronik yang menjalani hemodialisa sering terjadi akibat peringatan biologis akibat dari lamanya waktu menjalani hemodialisis. Fatigue merupakan keluhan umum pasien ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Fatigue yang tidak diidentifikasi lebih lanjut akan berdampak pada aktifitas pasien. Penatalaksanaan fatigue pada pasien hemodialisis dapat dilakukan dengan tindakan non farmakologi. Terapi nonfarmakologi diantaranya yaitu aromaterapi lemon dan aromaterapi benson.

**Tujuan** : Mengetahui pengaruh aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pasien yang menjalani terapi hemodialisis.

**Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian menggunakan rancangan *quasi experiment pra-pasca tes* dalam satu kelompok (*One-Group Pra- Posttest Design*). Sampel terdiri dari 18 responden menggunakan teknik noproability sampling.

**Hasil** : Berdasarkan hasil penelitian uji yang digunakan yaitu uji Wilcoxon Signed Rank Test dengan tingkat kemaknaan 95%, didapatkan nilai p value 0,0001 lebih kecil dari nilai signifikan 0,05.

**Kesimpulan** : Terdapat pengaruh aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pasien yang menjalani terapi hemodialisis dengan nilai p value 0,0001.

**Kata Kunci** : Fatigue, aromaterapi lemon, terapi benson, hemodialisa

**Daftar Pustaka** : 31 (2017– 2022)

**NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM  
FACULTY OF NURSING SCIENCE  
UNIVERSITY OF ISLAMIC SULTAN AGUNG SEMARANG  
Thesis, January 2023**

**ABSTRACT**

Fitri Nuur Indriyani

**EFFECT OF THE COMBINATION OF LEMON AROMATHERAPY AND  
BENSON THERAPY ON FATIGUE OF PATIENTS UNDERGOING  
HEMODIALYSIS THERAPY**

92 pages + 4 tables + 17 attachments + xii

**Background :** Hemodialysis is one of the renal replacement therapies in chronic kidney patients. Fatigue experienced by chronic kidney patients undergoing hemodialysis often occurs due to biological warnings resulting from the length of time undergoing hemodialysis. Fatigue is a common complaint of chronic kidney patients undergoing hemodialysis. Fatigue that is not further identified will have an impact on the patient's activities. Management of fatigue in hemodialysis patients can be done with non-pharmacological measures. Non-pharmacological therapies include lemon aromatherapy and benzon aromatherapy.

**Aim :** This study aimed to determine the effect of lemon aromatherapy and benson therapy on the fatigue of patients undergoing hemodialysis therapy.

**Methods:** This research is a study using a quasi-experimental *pre-posttest* design in one *group* (*One-Group Pre-Posttest Design*). The sample consists of 18 respondents using the noproability sampling technique.

**Results:** Based on the results of the test research used, namely the paired t test Signed Rank Test with a significance level of 95%, a p value of 0.001 is obtained, which is smaller than the significant value of 0.05.

**Conclusion:** There is an effect of lemon aromatherapy and benson therapy on the fatigue of patients undergoing hemodialysis therapy with a p value of 0.0001.

**Keywords:** Fatigue, lemon aromatherapy, benson therapy, hemodialysis.

**Bibliography :** 31 (2017-2022)

## KATA PENGANTAR

Segalah puji hanya milik Allah swt. Karena atas berkat Rahmat, Hidayah dan Inayahnya sehingga skripsi dengan judul **“Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Terapi Benson Terhadap Fatigue Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis”** ini dapat terselesaikan dengan baik sebagai syarat untuk menyelesaikan program sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Shalawat bertangkaikan salam semoga tetap tercurahkan limpahkan kepada Baginda Nabiyullah Muhammadﷺ. beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir masa.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari arahan, bimbingan dan dukungan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis hendak mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof.Dr.H Gunarto ,SH.,M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Iwan Ardian, S.KM., M.Kep., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep, selaku Kepala Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.
4. Kedua orang tua penulis yang tersayang, Bapak Zaenuri dan Ibu Hodijah yang telah bekerja keras dan tak henti-hentinya mendoakan penulis, serta dukungan yang tidak terhingga untuk anak anaknya agar bisa menjadi insan yang berguna.

5. Adik ter sayang, Dwiana Choirunnisa dan Hafidz Maulana Yusuf yang baik sekali selalu menyemangati dan menguatkan satu sama lain untuk bisa membahagiakan mama dan ayah.
6. Ibu Ns. Retno Setyawati, M.Kep.,Sp. KMB selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan dukungan tiada henti kepada penulis dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Ibu Dr. Erna Melastuti S. Kep., Ns., M. Kep selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan dan doa baik di akhir bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Ns. Mohammad Arifin Noor, M, Kep., Sp.Kep, KMB selaku Dosen Keperawatan medikal bedah atas motivasi dan support di setiap pertemuan perkulilahan untuk bisa menjadi perawat yang baik.
9. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat.
10. Kepada mbah junarto, mbah tuginem, alm. nenek Masni, mak Lami, bapak Rokhim yang selalu mendoakan penulis.
11. Seluruh keluarga besar dan saudara yang selalu menanyakan dan mendoakan penulis agar cepat lulus.
12. Sahabatku Firda Ana Magfiroh yang selalu menemani, mendengarkan, mengingatkan dan memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

13. Sahabat seperjuangan Efvi Altiana P, Fatihatul Amaliya, Maulida Sekar Shinta Dewi, Ofi, dan Dimas yang telah kebersamai semasa kuliah.
14. Dulur Organisasi Mapala Argajaladri dan Angkatan Tuhina Hingtjala yang selalu memberi semangat dan wejangan yang berarti buat saya.
15. Teman-teman kelompok bimbingan Departemen Keperawatan Medikal Bedah yang telah ber-proses bersama-sama selama penyusunan skripsi hingga selesai.
16. Mahasiswa S1 Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang terutama teman-teman seperjuangan angkatan 2019.
17. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus dan ikhlas memberikan doa dan juga dukungannya kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dan juga anabul imut leon, blecky.
18. *Last but not least, wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Tidak ada hal yang bisa penulis berikan selain mendoakan agar segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT dengan sebaik-baiknya balasan, Aamiin.

Penulis sendiri menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan sangat berguna agar penulis dapat menghasilkan karya yang

lebih baik lagi. Penulis berharap semoga skripsi ini membawa berkah dan dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya bagi pembaca pada umumnya, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
1. Tujuan Umum.....	8
2. Tujuan Khusus.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
1. Manfaat Teoritis.....	9
2. Manfaat Praktisi.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Penyakit Ginjal Kronis.....	11
1. Definisi.....	11
2. Etiologi.....	11
3. Patofisiologi.....	12
B. Hemodialisis.....	13
1. Definisi.....	13
2. Indikasi Hemodialisis.....	14
3. Tujuan Hemodialisis.....	15
4. Komplikasi Pada Hemodialisa.....	16

C. Konsep Dasar Fatigue .....	16
1. Pengertian Fatigue .....	16
2. Proses Terjadinya Fatigue .....	17
3. Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue .....	18
4. Domain Fatigue .....	19
5. Cara Pengukuran Fatigue .....	20
D. Teknik Relaksasi Benson .....	21
1. Definisi .....	21
2. Manfaat .....	21
3. Mekanisme Kerja Teknik Relaksasi Benson .....	22
E. Aromaterapi Lemon .....	23
1. Definisi Aromaterapi Lemon .....	23
2. Metode Penggunaan Aromaterapi Lemon .....	24
3. Kandungan yang Terdapat pada Aromaterapi Lemon .....	25
4. Manfaat Aromaterapi Lemon .....	26
F. Kerangka Teori .....	27
G. Hipotesis .....	28
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>29</b>
A. Kerangka Konsep .....	29
B. Variabel Penelitian .....	29
C. Desain Penelitian .....	30
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	31
1. Populasi .....	31
2. Sampel .....	31
3. Teknik Pengambilan Sampel .....	32
E. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
F. Definisi Operasional .....	33
G. Instrumen Penelitian .....	34
H. Metode Pengumpulan Data .....	37
1. Data primer .....	37
2. Data Sekunder .....	37

I.	Analisa Data.....	38
1.	Pengolahan Data .....	38
2.	Analisa Data.....	39
J.	Etika Penelitian .....	40
1.	<i>Beneficence</i> .....	40
2.	<i>Non-maleficence</i> .....	41
3.	<i>Autonomy</i> .....	41
4.	<i>Anonymity</i> .....	41
5.	<i>Confidentiality</i> .....	41
6.	<i>Informed consent</i> .....	41
	BAB IV HASIL PENELITIAN .....	42
A.	Pengantar Bab .....	42
B.	Hasil penelitian .....	42
1.	Analisa Univariat .....	42
2.	Analisa Bivariat .....	45
	BAB V PEMBAHASAN .....	47
A.	Karakteristik Responden.....	47
1.	Usia .....	47
2.	Jenis kelamin.....	49
3.	Pendidikan.....	50
4.	Lama Menjalani Hemodialisa.....	51
B.	Analisa Bivariat.....	53
1.	Mengidentifikasi Fatigue Pada Pasien Hemodialisis Sebelum Diberikan Terapi Kombinasi Aromaterapi Lemon Serta Terapi Benson. ....	53
2.	Mengidentifikasi Fatigue Pada Pasien Hemodialisis Setelah Diberikan Kombinasi Aromaterapi Lemon Serta Terapi Benson.....	55
3.	Menganalisis Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Terapi Benson Terhadap Fatigue Pada Pasien Hemodialis.....	56
4.	Menganalisis Perbedaan Fatigue Sebelum Dan Sesudah Intervensi.....	59
C.	Keterbatasan Penelitian.....	60
D.	Implikasi untuk Keperawatan .....	61

BAB VI PENUTUP .....	62
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN.....	67



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	27
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	29



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defisi Operasional.....	33
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Di Ruang Hemodialisa RSI Sultan Agung4Semarang November 2022–Januari 2023 (n = 18).43	
Tabel 4.2 Deskripsi fatigue pada pasien yang menjalani hemodialisis sebelum di berikan intervensi di RSI Sultan Agung4Semarang (n = 18).....	44
Tabel 4.3 Deskripsi fatigue pasien pada hemodialisis sesudah di RSI Sultan Agung4Semarang (n = 18) .....	44
Tabel 4.4 pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi Benson hemodialisis.terhadap fatigue pada pasien .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Survei dari Fakultas Ilmu Keperawatan
- Lampiran 2. Surat Jawaban Ijin Survei dari RS Islam Sultan Agung Semarang
- Lampiran 3. Surat Pengantar Uji Kelayakan Etik dari Fakultas Ilmu Keperawatan
- Lampiran 4. Surat Uji Kelayakan Etik dari Rumah Sakit Islam Sultan Agung
- Lampiran 5. Surat Permohonan Penelitian dari Fakultas Ilmu Keperawatan
- Lampiran 6. Surat Izin Melaksanakan Penelitian di Rumah Saskit Islam Sultan Agung
- Lampiran 7. Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 8. Lembar Inform Consent
- Lampiran 9. Instrumen Penelitian
- Lampiran 10. Lembar Kuesioner
- Lampiran 11. Hasil Analilsa Data Dengan SPSS
- Lampiran 12. Lembar Konsultasi Pembimbing 1
- Lampiran 13. Lembar Konsultasi Pembimbing 2
- Lampiran 14. Dokumentasi
- Lampiran 15. Surat Selesai Melaksanakan Penelitian di Rumah Saskit Islam Sultan Agung
- Lampiran 16. Jadwal Penelitian
- Lampiran 17. Daftar Riwayat Hidup



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit ginjal kronis adalah hilangnya fungsi ginjal secara bertahap dari waktu ke waktu. Pengobatan utama untuk penyakit ginjal stadium akhir adalah dialisis dan transplantasi ginjal, maka pada pasien ginjal kronis beralih ke hemodialisis. Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan yang serius di seluruh dunia. Progresivitas gagal ginjal kronik menuju penyakit ginjal stadium akhir semakin meningkat (Khamis et al., 2020).

Hemodialisis merupakan tindakan yang paling umum untuk pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir karena kurang tersedianya ginjal untuk transplantasi (Webster et al., 2017). Dilaporkan bahwa angka kematian pada hemodialisis kronis adalah 7-8 kali lebih besar dari populasi umum. (Khamis et al., 2020) Pertumbuhan 5-6% tahunan dalam jumlah pasien gagal ginjal kronis membuat penyakit ini salah satu masalah yang paling penting di setiap negara, dan hemodialisis adalah metode yang paling menonjol untuk mengobati pasien yang menderita ginjal kronis. (Salehi et al., 2020).

Menurut *United States Renal Data System* (Americans et al., 2021) Hasil data terakhir tahun 2021 tentang angka kejadian penyakit Penyakit ginjal kronis menunjukkan beban angka 134.608 menunjukkan angka kejadian yang semakin meningkat selama satu tahun sebelumnya dengan angka peningkatan sebanyak 2,7% dari satu dekade sebelumnya sebanyak 15,8% .

Hasil data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dari Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020 jumlah kasus penyakit pasien dengan Gagal Ginjal sebanyak 1.602.059.(KEMENKES, 2020).

Data Riset Kesehatan Dasar di Indonesia mencatat pada tahun 2018 menunjukkan prevalensi penyakit ginjal kronis di Indonesia  $\geq 15$  tahun berdasarkan diagnosis dokter di tahun 2013 sebanyak 0,2% peningkatan kasus terus bertambah tiap tahunnya, di tahun 2018 sebanyak 0,38%. Pada prevelensi nasional, data di provinsi jawa tengah Penyakit Ginjal Kronik lebih rendah. Pada tahun 2017 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mencatat kematian dari penyakit ginjal kronis mencapai 1.243 orang di tahun 2017.

Meningkatnya terapi hemodialisis sebagai pengganti ginjal yang jumlahnya terus bertambah dan dilakukan oleh pasien ginjal kronik. Dari data Kemenkes RI tahun 2018 mencatat poporsi pernah/sedang cuci darah pada penduduk berumur  $\geq 15$  tahun yang terdiagnosa ginjal kronik tahun 2018 sebanyak 19,3%. Di Jawa Tengah 18% proporsi pernah/sedang cuci darah pada penduduk berumur  $\geq 15$  tahun yang pernah terdiagnosis Penyakit Ginjal Kronik.

Pada pasien ginjal kronis mengalami komplikasi yang disebabkan oleh tidak normalnya ekresi berbagai zat, serta produksi vitamin D yang tidak adekuat oleh ginjal, sehingga dapat mengacu penderita memiliki komplikasi seperti anemia, kebingungan, koma, kejang, gatal, dan penyakit tulang. Pada

stadium akhir pasien dengan gagal ginjal kronik dimana ginjal sudah tidak progresif atau gagal ginjal akut yang gagal pulih terjadi kelainan metabolik maka terjadi dengan cepat. Maka pengobatan utama yang baik yaitu transpalansi, namun minimnya organ ginjal yang tersedia maka pasien memulai dengan dialisis untuk mencegah terjadinya hiperkalemia. (O'Callaghan, 2009).

Pada pasien yang menjalani hemodialisis akan mengalami komplikasi perubahan pada dirinya yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh karena menjalani terapi hemodialisis sehingga menyebabkan komplikasi intradialitik, dimana pasien mengalami mual muntah, sakit kepala, nyeri dada, dan kelelahan selama menjalani terapi hemodialisis (Ahmadmehrabi & Tang, 2019). Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa, pengobatan dengan metode non-farmakologi dapat menjadi salah satu intervensi yang dapat dilakukan untuk mengurangi rasa kelelahan pada pasien hemodialisis (Faizal, 2017).

Terapi pengganti untuk pasien ginjal kronis adalah hemodialisis, terapi hemodialisis adalah terapi pengganti yang dilakukan pada ginjal, proses untuk melaksanakan hemodialisis membutuhkan waktu selama 4-5 jam, selama 2-3 kali dalam seminggu, terapi ini dilakukan dengan tujuan mengeluarkan sisa-sisa metabolisme, protein, mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Pada umumnya pasien yang melakukan hemodialisis akan merasakan kelelahan, sakit kepala, dan keluar keringat akibat tekanan darah yang menurun. Apabila pasien mengalami malnutrisi yang buruk maka akan

menyebabkan malaise dan rasa fatigue, menurunnya kadar oksiden yang disebabkan kurang darah maka tubuh pasien akan mengalami kelelahan yang ekstrem dan jika itu terjadi maka jantung akan bekerja lebih keras untuk memberikan oksigen agar suplainya terpenuhi (Siregar, 2020).

Fatigue sebutan lain Kelelahan adalah rasa subjektif dari kelemahan, kehilangan energi, kelelahan, dan malaise. Kelelahan dikenal sebagai peringatan biologis ketika kesehatan manusia terancam. Gangguan ini mengurangi rasa sejahtera dan memiliki banyak efek pada dimensi fisik, emosional, dan kognitif (Parker Gregg et al., 2021) Beberapa penelitian menunjukkan bahwa Prevalensi kelelahan yang dilaporkan di antara pasien yang menjalani hemodialisis kronis adalah 60% sampai 97%, yang disebabkan oleh faktor fisik, perilaku, dan waktu selama menjalani terapi hemodialisis. (Abu Maloh et al., 2022).

Diperkuat dengan adanya berbagai bukti penelitian, dari Terapi Relaksasi Benson yang dilakukan merupakan terapi relaksasi yang melibatkan unsur keyakinan agama dan religi, melancarkan tekanan otot secara menyeluruh dan mendengarkan ayat ayat agama agar dapat membantu memfokuskan pikiran. Untuk mengurasi rasa stress, tubuh menjadi rileks, membuat diri terasa nyaman dengan latihan pernafasan secara teratur dan benar, serta memperoleh derajat kesehatan yang lebih tinggi (Hulfa,2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pasyar et al., 2017), Studi ini menyoroti pentingnya teknik relaksasi Benson dalam peningkatan kepatuhan,

penurunan kelelahan dan beberapa penanda biomedis pada pasien hemodialisis. Relaksasi mempengaruhi metabolisme dan fisiologi tubuh dan dapat meningkatkan fungsi hemodinamik (aliran darah). Selain itu, dapat membuat relaksasi mental, fisik, penurunan kelelahan, mengurangi tekanan darah sistolik dan diastolic, kecemasan, dan stress. Dengan demikian, Terapi relaksasi Benson dapat digunakan sebagai bagian dari praktik asuhan keperawatan untuk pasien hemodialisis dan mereka yang menderita penyakit kronis. Salah satu teknik relaksasi yang mudah dilakukan dan dapat ditoleransi oleh pasien hemodialisis adalah Teknik Relaksasi Benson (BRT). Para peneliti telah melaporkan bahwa BRT peningkatan kualitas hidup, kualitas tidur, mengurangi stres, kecemasan, kelelahan dan keparahan nyeri pada pasien hemodialisis.

Terapi Relaksasi Benson adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian dari strategi *holistic self care* untuk mengatasi berbagai keluhan seperti kelelahan, nyeri, gangguan tidur, stress dan kecemasan. Secara fisiologis latihan nafas dalam akan menstimulasi sistem syaraf parasimpatik sehingga meningkatkan produksi endorfin, menurunkan heart rate, meningkatkan ekspansi paru sehingga dapat berkembang maksimal dan otot-otot menjadi rileks. Saat kita melakukan latihan nafas dalam, oksigen mengalir ke dalam pembuluh darah dan seluruh jaringan tubuh, membuang racun dan sisa metabolisme yang tidak terpakai, meningkatkan metabolisme dan memproduksi energi (Anisah & Maliya, 2021).

Temuan (Heshmati Far et al., 2020) menunjukkan bahwa menggunakan Teknik relaksasi benson sebagai intervensi non-farmakologis dapat secara efektif meningkatkan aktifitas kehidupan sehari hari pada pasien hemodialis. Kesimpulan yang menyatakan bahwa menggunakan teknik relaksasi benson dapat mengurangi kelelahan pada pasien hemodialisis sebagai metode yang sederhana dan hemat biaya.

Terapi nonfarmakologi yang lain merupakan aromaterapi. Aromaterapi lemon adalah jenis aromaterapi yang dapat digunakan untuk mengatasi kelelahan. terapi aromaterapi lemon ini melalui media bau-bauan, yang berasal dari tumbuhan berdasarkan (Faizal, 2017), aromaterapi menggunakan menggunakan esensial oil telah terbukti dapat menghasilkan perubahan positif bagi kesehatan, tidak hanya fisik saja melainkan juga memberikan perubahan yang mengagumkan untuk psikologis seseorang.

Aromaterapi dapat digunakan untuk mengobati gangguan fisik dan mental dengan esens herbal Minyak esensial digunakan dalam aromaterapi adalah minyak esensial lemon dengan nama ilmiah *Citrus limon*. Terapi non farmakologi dengan aromaterapi ini dapat mengurangi anti-kecemasan dan obat penenang, esensi ini meningkatkan susana hati, kualitas tidur dan mengurangi kelelahan. Ekstrak lemon mengandung linalool, linalyl acetate dan limonene. Esensi ini mengubah tekanan mental dan membantu tubuh mempertahankan homeostasisnya. Dalam beberapa penelitian ini, aromaterapi dengan minyak esensial lemon memiliki efek positif pada kelelahan pasien. (Klimek-szczykutowicz et al., 2020).

Ditemukan bahwa aromaterapi dengan minyak esensial adalah cara yang efektif untuk mengurangi kelelahan pasien hemodialisis. Oleh karena itu, mengingat dampak positif dari aromaterapi serta harganya yang terjangkau, penggunaan metode ini dianjurkan untuk mengurangi kelelahan pasien hemodialisis. (Hassanzadeh et al., 2018).

Survei studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang diperoleh data rawat jalan hemodialisis pada bulan Juni total pasien 95. Hasil wawancara dengan beberapa pasien yang menjalani hemodialisis didapatkan bahwa fatigue yang dialami pasien sering terasa dan rasa fatigue tersebut berkurang pada saat pasien melakukan tarik nafas dalam, membaca ayat suci al quran, atau dengan membiarkan selama menjalani terapi hemodialisis. Dari data tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti Pengaruh Aromaterapi Lemon dan Terapi Benson terhadap fatigue pasien yang menjalani terapi hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Berdasarkan fenomena/penjelasan diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang *Bagaimana Pengaruh kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Terapi Benson Terhadap Fatigue Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis.*

## **B. Rumusan Masalah**

Pasien hemodialisis mengalami beberapa tingkat kelelahan dibandingkan dengan pasien dengan fungsi ginjal normal, dialisis menyebabkan banyak masalah psikologis dan sosial, seperti stres dan

inefisiensi pada penderita. Kelelahan adalah rasa subjektif dari kelemahan, kehilangan energi, kelelahan, dan malaise. Ini dikenal sebagai peringatan biologis ketika kesehatan manusia terancam.

Terapi Relaksasi Benson adalah teknik penyembuhan yang alami dan merupakan bagian dari strategi *holistic self care*. Untuk Mengurangi fatigue tersebut pasien hemodialisis dapat diberikan terapi non farmakologi yang dapat dijadikan intervensi dalam penurunan rasa kelelahan, yaitu dengan menggunakan *terapi benson* dan *aromaterapi lemon*.

Berdasarkan ulasan latar belakang diatas, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yaitu Bagaimana Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Terapi Benson Terhadap Fatigue Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pada pasien hemodialisis.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan lamanya menjalani hemodialisis.
- b. Mengidentifikasi fatigue pasien pada hemodialisis sebelum diberikan terapi kombinasi aromaterapi lemon serta terapi benson.

- c. Mengidentifikasi fatigue pada pasien hemodialisis setelah diberikan kombinasi aromaterapi lemon serta terapi benson.
- d. Menganalisis perbedaan fatigue sebelum dan sesudah intervensi
- e. Menganalisis pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pada pasien hemodialisis.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bernilai untuk perkembangan ilmu keperawatan khususnya serta dapat menambah wawasan peneliti lain yang akan meneliti kembali tentang Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Terapi Benson Terhadap Fatigue Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis.

##### **2. Manfaat Praktisi**

###### **a. Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini bisa dijadikan selaku ilmu khususnya pengetahuan ilmu keperawatan dengan pemberian asuhan keperawatan dalam hal kombinasi *aromaterapi lemon* dan *terapi benson* terhadap fatigue pasien hemodialisis.

###### **b. Peneliti**

Memperoleh Pengalaman baru dalam melaksanakan penelitian dan dapat mengetahui pengaruh kombinasi *aromaterapi lemon* dan *terapi benson* terhadap fatigue pasien hemodialisis.

c. Bagi Pasien

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan opsi dalam pengobatan komplementer distraksi yang berbasis non farmakologi yang mana bahan mudah dicari serta hamper tidak ada efek samping bagi pasien yang menjalankan hemodialisis.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penyakit Ginjal Kronis**

##### **1. Definisi**

Penyakit Ginjal Kronis adalah suatu gangguan pada ginjal ditandai dengan abnormalitas struktur ataupun fungsi ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan. Penyakit Ginjal Kronis ditandai dengan tanda kerusakan ginjal yaitu albuminuria, abnormalitas sedimen urin, elektrolit, histologi, struktur ginjal, ataupun adanya riwayat transplantasi ginjal, juga disertai penurunan laju filtrasi glomerulus, ginjal kronis ditentukan oleh indikator kerusakan ginjal, proteinuria, serta penurunan fungsi ginjal. (Arifin & Ariesta, 2019).

Gagal ginjal kronis (GGK) adalah sindrom klinis yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal yang bersifat kronis, tahan lama progresif dan layak. Ini terjadi ketika laju filtrasi glomerulus (GFR) lebih rendah dan 50 ml/menit. Gagal ginjal kronis, menurut: Tahapannya bisa ringan, sedang memberi substansi. insufisiensi ginjal stadium akhir adalah tingkat gagal ginjal yang dapat menyebabkan kematian kecuali jika terapi penggantian dilakukan (O'Callaghan, 2009).

##### **2. Etiologi**

Penyakit ginjal kronis muncul tidak cukup jika hanya disebabkan oleh satu penyebab, melainkan disebabkan oleh beberapa macam hal. Tidak sedikit penyakit ginjal yang mekanisme patofisiologinya

bermacam-macam, tetapi pada hakikatnya sama - sama disebabkan destruktif nefron golongan utama penyakit penyebab timbulnya ginjal kronis adalah kondisi klinis dari penyakit ginjal progresif yang bersifat ireversibel. (Kasiske, 2017). Pada Gagal ginjal konstruktif, prnyakit ini di sebabkan oleh Pembesaran prostat, Batu saluran kencing, Katup posterior uretra, Refluk ureterik.

Parenkim ginjal adalah jaringan yang menyusun pada ginjal, dapat mengalami penurunan fungsi ginjal akan disebabkan oleh dua penyebab yang pertama yaitu, Gagal ginjal primer yang disebabkan oleh Pielonefritis, Glomerulonefritis, Tuberkulosis ginjal dan Ginjal polikistik. Lalu yang kedua adalah Gagal ginjal sekunder yang dimana pada jaringan ginjal ini dapat merusak jaringan pada ginjal Amiloidosis ginjal, Nefropati hipertensi, Nefritis lupus, Nefropati diabetic, dan Nefropati anakgesik.

### 3. Patofisiologi

Manifestasi patologis umum terakhir dari banyak penyakit ginjal kronis adalah fibrosis ginjal. Fibrosis ginjal adalah penyakit ginjal yang ditandai dengan munculnya glomerulosklerosis dan jaringan fibrosa pada organ ginjal. Fibrosis ginjal merupakan penyebab utama penyakit ginjal kronis menunjukkan kegagalan penyembuhan luka jaringan ginjal setelah cedera kronis yang berkelanjutan, serta ditandai dengan glomerulus klerosis, atrofi tubulus, dan fibrosis interstisial. (Webster et al., 2017).

## B. Hemodialisis

### 1. Definisi

Hemodialisis merupakan proses pemisahan, penyaringan dan pembersihan darah melalui membrane semipermeabel yang dilakukan pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal baik akut maupun kronis. Hemodialisis didefinisikan sebagai pergerakan larutan dan air dari darah pasien melewati membran semipermeabel (dializer) ke dalam dialisat. Dializer juga dapat dipergunakan untuk memindahkan sebagian besar volume cairan. Pemindahan ini dilakukan melalui ultrafiltrasi dimana tekanan hidrostatis menyebabkan aliran yang besar dari air plasma (dengan perbandingan sedikit larutan) melalui membran. Dengan memperbesar jalan masuk pada vaskuler, antikoagulasi dan produksi dializer yang dapat dipercaya dan efisiensi, hemodialisis telah menjadi metode yang dominan dalam pengobatan ginjal kronis (Widayati, 2017).

Hemodialisis adalah terapi yang membantu untuk pembersihan darah oleh alat untuk mengeluarkan zat nitrogen yang toksik dari dalam darah dan mengeluarkan air yang berlebihan, namun terapi ini tidak menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal kronis yang di derita serta hemodialisis tidak mampu mengontrol aktivitas metabolik atau endokrin yang di fungsikan oleh ginjal secara sempurna dan dampak yang diberikan setelah melaksanakan terapi hemodialisis dari gagal ginjal yaitu rasa kelelahan akibat dari penurunan terhadap kualitas hidup pasien.(Patel, 2019).

## 2. Indikasi Hemodialisis

Pengobatan hemodialisa dilakukan apabila pasien ginjal kronik memiliki masalah terhadap ginjal yang tidak berfungsi dengan maksimal, dan hilangnya fungsi neuropati perifer, serta kadar kreatinin serum lebih dari 6 mg/100 ml pada laki-laki dan 4 mg/ 100 ml pada perempuan, glomerulo filtration rate (GFR) kurang dari 4 ml/menit. Terapi hemodialisa juga disarankan pada pasien yang mengalami gejala uremia dimana gejala tersebut secara tidal langsung dapat membahayakan dirinya. Hemodialisa adalah tindakan dialisis yang dilakukan berkelanjutan seumur hidup pasien ginjal kronik dengan menggunakan mesin hemodialisa, indikasi pada hemodialisa kronis dimulai jika Laju filtrasi glomerular GFR <15 ml/menit, keadaan pasien yang mempunyai Laju filtrasi glomerular GFR <15 ml/menit (Widayati, 2017).

Disebutkan bahwa secara umum indikasi yang dilakukan pada hemodialisis pasien ginjal kronis yaitu :

- a. Laju Filtrasi Glomelurus kurang dari 15 ml/menit
- b. Hiperkalemia

Hiperkalemia merupakan kelainan elektrolit yang mengancam nyawa karena dapat menyebabkan aritmia yang dimana jumlah kadar kalium dalam darah lebih tinggi dari kadar normal.

c. Asidosis

Asidosis merupakan suatu kondisi hilangnya ion bikarbonat dari tubuh, penurunan ekskresi asam oleh ginjal, atau peningkatan produksi asam endogenus yang akan mempengaruhi pH arteri dan konsentrasi bikarbonat plasma, dimana kondisi yang terjadi ketika kadar asam di dalam tubuh sangat tinggi. (Matzke at al., 2017)

d. Kegagalan terapi konservatif

e. Kadar ureum lebih dari 200 mg/dL;

f. Dan kreatinin lebih dari 6 mEq/L;

g. Kelebihan cairan;

h. Anuria berkepanjangan lebih dari 5 hari.

3. Tujuan Hemodialisis

Hemodialisis merupakan salah satu bentuk pengobatan yang memiliki beberapa tujuan. Tujuan dari hemodialisis adalah menggantikan fungsi kerja ginjal untuk proses ekskretoris (mengeluarkan produk sisa metabolisme dari tubuh seperti ureum, kreatinin dan produk sisa metabolisme lainnya), memperbaiki ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, mengeluarkan toksin, dan produk sisa metabolisme dan mengontrol tekanan darah. fungsi lain seperti menggantikan fungsi ginjal untuk mengeluarkan cairan tubuh, yang bila ginjal masih sehat, cairan ini dikeluarkan dalam bentuk urin. hemodialisa adalah Tujuan lain dari terapi ini yaitu untuk menurunkan kreatinin dan juga untuk

menghilangkan gejala yaitu mengendalikan uremia yang terjadi pada pasien ginjal kronis (Suharyanto, 2018).

#### 4. Komplikasi Pada Hemodialisa

Menurut (M. Clevo Rendi, 2017) Komplikasi dalam pelaksanaan hemodialisa yang sering terjadi pada saat dilakukan terapi adalah Hipotensi, Kram otot, Mual atau muntah, Sakit kepala, Sakit dada, Gatal-gatal, Demam dan menggigil dan Kejang.

### C. Konsep Dasar Fatigue

#### 1. Pengertian Fatigue

Fatigue adalah rasa subjektif dari kelemahan, kehilangan energi, kelelahan, dan malaise. Ini dikenal sebagai peringatan biologis ketika kesehatan manusia terancam. Gangguan ini mengurangi rasa sejahtera dan memiliki banyak efek pada dimensi fisik, emosional, dan kognitif dari pengalaman pasien (Salehi et al., 2020).

Fatigue merupakan multidimensi, pengalaman subjektif yang mencakup gejala fisik dan psikologis. Hal ini biasanya digambarkan oleh pasien sebagai kelelahan ekstrim yang terus-menerus, sehingga menyebabkan kekurangan energi yang tidak proporsional dengan tingkat kelelahan yang menguras tenaga mereka, sehingga dapat mengganggu fungsi fisik. Gejala fisik kelelahan meliputi: kelemahan otot atau daya tahan yang buruk, sedangkan gejala psikologis termasuk rasa peningkatan usaha atau penurunan daya tahan kognitif. Kelelahan pada

ginjal kronis, seperti pada penyakit kronis lainnya, bersifat multifaktorial dan dapat bermanifestasi berbeda di antara masing-masing pasien (Parker Gregg et al., 2021).

## 2. Proses Terjadinya Fatigue

Menurut (Cahyani, 2018) pada proses timbulnya kelelahan disebabkan karena dua hal, yaitu:

### a. Kelelahan Akibat Faktor Fisiologis (Fisik atau Kimia)

Kelelahan fisiologis adalah kelelahan yang timbul karena adanya perubahan fisiologis dalam tubuh. Dari segi fisiologis, tubuh manusia dapat dianggap sebagai mesin yang dapat membuat bahan bakar, dan memberikan keluaran berupa tenaga yang berguna untuk melakukan kegiatan. Pada prinsipnya, ada 5 macam mekanisme yang dilakukan tubuh, yaitu: sistem peredaran darah, sistem pencernaan, sistem otot, sistem syaraf, sistem pernafasan (Nasekhah, 2016).

Kerja fisik yang terus menerus dapat, berpengaruh terhadap mekanisme tersebut, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama. Kelelahan terjadi karena terkumpulnya produk sisa dalam otot dan peredaran darah, dimana produk sisa ini bersifat membatasi kelangsungan kegiatan otot. Produk sisa ini mempengaruhi serat-serat syaraf dan sistem syaraf pusat sehingga menyebabkan individu karena menjadi lambat dalam melakukan pekerjaan saat merasa kelelahan (Nasekhah, 2016).

### b. Kelelahan Akibat Faktor Psikologis

Kelelahan ini dapat dikatakan kelelahan palsu, yang timbul dalam perasaan orang yang bersangkutan dan terlihat dalam tingkah lakunya yang tidak konsekuen lagi, serta jiwanya yang labil dengan adanya perubahan walaupun dalam kondisi lingkungan atau kondisi tubuhnya sendiri. Keluhan ini dapat diakibatkan oleh beberapa hal, diantaranya: kurang minat dalam bekerja, komplikasi penyakit, keadaan lingkungan sekitar, adanya perasaan yang mengikat dan merasa tidak sesuai, sebab-sebab mental saat kekhawatiran terjadi saat kelelahan meningkat seperti: tanggung jawab, kekhawatiran dan konflik. Pengaruh tersebut seakan-akan terkumpul dalam tubuh dan menimbulkan rasa lelah (Nasekhah, 2016).

Fatigue yang terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis pada pasien ginjal kronis dikarenakan masalah yang terjadi akibat dari kurangnya inventori oksigen dan nutrisi ke jaringan. Gangguan sirkulasi terjadi akibat kegagalan jantung dalam memompa darah, dan gangguan vaskulasrisasi dan gangguan metabolisme saat pembentukan energi (Parker Gregg et al., 2021).

### 3. Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue

Menurut (Herdman, 2018) menyatakan bahwa faktor-faktor yang berkaitan dengan kelelahan yaitu : Ansietas (Gejolak emosi seseorang yang berhubungan dengan sesuatu di luar dirinya dan mekanisme diri yang digunakan dalam mengatasi permasalahan), Depresi (Merupakan

perasaan sedih yang mendalam, rasa putus asa, apatis, dan memiliki harapan rendah), Gangguan tidur, Gaya hidup tanpa stimulasi, Hambatan lingkungan (misalkan bising, terpajan sinar/gelap, suhu/kelembapan, lingkungan tidak dikenal), Kelesuan fisik, Kelesuan fisiologis (Beberapa faktor yang menyebabkan kelelahan pada pasien hemodialisis termasuk uremia, anemia, gangguan tidur, dan tekanan psikososial, banyak, kehamilan, adanya penyakit penyerta), Malnutrisi, Peningkatan kelelahan fisik, Peristiwa hidup negative, Stressor, dan Tuntutan pekerjaan.

#### 4. Domain Fatigue

Terdapat 3 domain kelelahan pada pasien kronis, diantaranya adalah kelelahan fisik, kelelahan afektif dan kelelahan kognitif (Nasekhah, 2017).

##### a. Kelelahan Fisik

Kelelahan fisik berarti kelelahan yang terkait dengan situasi fisik. Ketidaknyamanan fisik menyebabkan kelelahan akibat sakit. Kelelahan fisik memiliki subtema yaitu kelelahan menetap, gangguan tidur dan energi fisik tidak mencukupi.

##### b. Kelelahan Afektif

Kelelahan afektif berkaitan dengan emosional seperti pengobatan, depresi dan kepenatan. Subtema dari kelelahan afektif seperti tidak menyukai perawatan jangka panjang, merasakan depresi, merasa penat.

### c. Kelelahan Kognitif

Kelelahan kognitif berkaitan dengan menurunnya fungsi kognitif. Akibatnya dapat mengisolasi diri dan menggunakan strategi lain untuk mengatasi kelelahan. Subtema dari kelelahan kognitif seperti menurunnya fungsi kognitif, isolasi diri yang disengaja dan mengatasi kelelahan itu sendiri penat. Kelelahan mempengaruhi mood, motivasi, dan fungsi kognitif. Situasi ini adalah pengalaman subjektif yang bisa dilihat dari kurangnya motivasi, kelelahan, kebosanan, kecemasan, ketidakmampuan untuk melanjutkan aktivitas.

### 5. Cara Pengukuran Fatigue

*Fatigue Severity Scale* adalah cara pengukuran untuk mengevaluasi dampak kelelahan seseorang dalam kondisi ini dapat berlangsung secara akut maupun kronis. Dalam metode FSS *Fatigue Severity Scale* adalah instrumen yang berisi sembilan item pertanyaan yang dirancang untuk menilai kelelahan dari berbagai gejala dan kondisi serta gangguan kronis yang berbeda. (Shahid et al., 2017).

Skala ini dapat mengetahui cara untuk mengatasi efek kelelahan setiap hari dan dapat berfungsi untuk menanyakan hubungannya dengan motivasi, aktivitas fisik, pekerjaan, keluarga, sosial, kualitas hidup, dengan cara meminta responden untuk menilai rasa kelelahan yang dialami hingga menimbulkan gejala serta masalah bagi responden (Butarbutar D. T., 2014) dengan hasil uji validitas dan reliabilitas, Cronbach alpha 0,841. Hasil uji validitas dan reliabilitas pada penelitian.

Oleh karena itu instrumen ini dapat digunakan untuk penelitian (Nasekhah, 2016).

#### **D. Teknik Relaksasi Benson**

##### **1. Definisi**

Teknik Relaksasi Benson adalah salah satu metode yang paling nyaman dan terkenal yang diidentifikasi oleh Benson dan Klipper. Teknik Relaksasi Benson digambarkan sebagai keadaan fisik relaksasi mendalam yang melibatkan sistem saraf parasimpatis, yang menurunkan respons fisiologis dan emosional seseorang terhadap stres. Teknik Relaksasi Benson bekerja dengan cara menghambat aktivitas saraf simpatis yang dapat menurunkan konsumsi oksigen oleh tubuh kemudian otot-otot menjadi rileks sehingga menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Ketika relaksasi dilakukan, sistem parasimpatis mendominasi dan pasien menjadi lebih nyaman sehingga dapat mengatasi gejala mental seperti kecemasan, depresi dan kelelahan (Abu Maloh et al., 2022) dalam (Benson dan Proctor., 2015)

##### **2. Manfaat**

Manfaat Relaksasi Benson Manfaat dari relaksasi benson terbukti memodulasi stres terkait kondisi seperti marah, cemas, disritmia jantung, kelelahan/fatigue, nyeri kronik, depresi, hipertensi dan insomnia serta menimbulkan perasaan menjadi lebih tenang. (Benson & Proctor, 2015).

- a. Ketentraman hati, Berkurangnya rasa cemas, khawatir dan gelisah mengurangi tekanan dan ketegangan jiwa
  - b. Detak jantung lebih rendah, Mengurangi tekanan darah
  - c. Ketahanan yang lebih besar terhadap penyakit
  - d. Kesehatan mental menjadi lebih baik
  - e. Daya ingat lebih baik
  - f. Meningkatkan daya berpikir logis
3. Mekanisme Kerja Teknik Relaksasi Benson

Teknik relaksasi benson merupakan teknik latihan nafas dalam dengan latihan nafas teratur dan dilakukan dengan benar, tubuh akan menjadi rileks, menghilangkan ketegangan saat mengalami stres dan bebas dari ancaman persaan rileks aatu diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan corticotripin Realicasing Factor (CRF). Selanjutnya meningkatkan produksi proopiodmelanocortin (POMC) sehingga corticotripin Realicasing Factor merangsang kelenjar pituitary untuk produksi enkepalin oleh medulla adreal meningkat. kelenjar pituitary juga menghasilkan Bendhorpin sebagai neurotransmitter yang mempengaruhi suasana hati menjadi rileks meningkatnya enkeplain dan Bendrorphin kebutuhan fatigue akan terpenuhi. Pernafasan yang panjang dapat memeberikan energi yang cukup, karena pada waktu mengembuskan nafas akan migrluarkan CO2 dan menghirup nafas panjang menadapatkan O2 yang sangat diperlukan untuk memebersihkan darah dan mencengah kerusakan jaringan otak akibat kekurangan oksigen

(hipiksia). Pada waktu tarik nafas dalam panjang otot-otot dinding (rektus abdominalis, tranversus abdominalis, internal dan eksternal oblique). Menekan iga bagian bawah ke arah belakang serta mendorong sekat diafragma ke atas dapat berakibat meninggikan tekanan intra abdominal, sehingga dapat merangsang aliran darah baik pada vena cava inferior maupun aortaabdominai, mengakibatkan aliran darah (vaskularisasi) menjadi meningkat kesleuh tubuh terutama organ-organ vital seperti otak

Rileks dapat menurunkan aktivitas saraf simpatis dan mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga terjadi penurunan heart rate dan tekanan perifer yang disebabkan vasodilatasi oleh pembuluh darah dan membuat konsentrasi oksigen di dalam darah meningkat sehingga kebutuhan oksigen jaringan akan terpenuhi, aliran darah menjadi lancar, dan denyut jantung menjadi lambat sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Istifa Hikmaharidha, 2011).

## **E. Aromaterapi Lemon**

### **1. Definisi Aromaterapi Lemon**

Aromaterapi adalah pengobatan dengan menggunakan baubauan bisa dari tumbuhan, bunga, pohon yang berbau harum dan menyegarkan. Biasanya digunakan untuk menegakkan dan meningkatkan kesehatan serta kenyamanan yang dialami pasien, dan bersifat tarapeutik (Emadwiandr, dalam Cahyasari 2015). Bahasa Belanda yaitu Sitrun atau lemon merupakan jenis jeruk dengan buah yang mampu melawan virus

dan bakteri serta juga dapat mencegah hipertensi, kelenjar hati, dan limfa serta mampu menjaga sistem kekebalan tubuh. Sedangkan aromaterapi lemon ini dapat digunakan untuk mengatasi kelelahan. Karena terdapat zat yang terkandung dalam lemon ialah linalool guna menguatkan sistem saraf sehingga memicu efek relaks bagi pasien yang menghirup (Rahmawati dkk, 2016).

## 2. Metode Penggunaan Aromaterapi Lemon

Teknik atau metode yang biasanya digunakan yaitu (Kusumawardhani, 2016) :

### a. Aromaterapi Inhalasi (*oil burner*)

Karena terdapat molekul – molekul minyak esensial yang mudah menguap hingga mampu merangsang otak, maka penghirupan ini ialah cara paling ampuh, cepat, serta aman.

Adapun cara pemberian aromaterapi secara inhalasi menurut (Buckle dalam Kusumawardhani, 2016) adalah sebagai berikut :

#### 1) *Tissue* atau bola kapas

Ambil satu sampai lima tetes *essential oil*, teteskan pada *tissue* atau kapas, hirup 5 sampai 10 menit ulangi 10 – 20 menit. *Tissue* atau bola kapas dapat juga diletakkan di bawah bantal.

#### 2) *Steam*

Tambahkan satu sampai lima tetes minyak esensial dalam alat *steam* atau penguap yang telah diisi air. Letakkan alat tersebut disamping atau sejajar dengan kepala pasien. Pada saat ini, pasien

harus menutup mata serta harus melepaskan lensa mata dan kacamata yang digunakannya, karena selama inhalasi dapat menyebabkan mata pedih.

b. Aromaterapi dengan *Massage* atau Pijat

Sebuah metode yang sering digunakan serta berkaitan dengan aromaterapi dan hanya bisa dilakukan oleh ahlinya ialah *massage* atau pijat. Untuk melakukan pijat, biasanya ahli pijat meneteskan 15 – 20 tetes minyak lemon dan digabungkan dengan 50ml. Teknik pijat ini mampu memangkas pemakaian obat penghilang rasa sakit secara signifikan sehingga mampu memberikan pengaruh penyembuhan untuk pasien.

c. Aromaterapi Mandi atau *Bath*

Mandi dengan aromaterapi dapat merelaksakan tubuh, meredakan sakit dan nyeri serta dapat menghilangkan keletihan dan mengembalikan tenaga. Untuk membuat hasil yang lebih optimal, pasien sebaiknya berendam selama 10 menit dengan memasukkan 6 sampai 8 tetes minyak lemon. Dosis yang digunakan hanya setengah untuk anak – anak ataupun dewasa.

3. Kandungan yang Terdapat pada Aromaterapi Lemon

Sitrus lemon mengandung limonene 66 hingga 80%, general asetat, nerol,  $\beta$  pinene 0,4 sampai 15%,  $\alpha$  pinene 1 sampai 4%, terpinene 6 sampai 14% dan myrcen. Senyawa kimia seperti geranil asetat, nerol, linalil asetat, memiliki efek antidepresi, antiseptik, antispasmodik,

penambah gairah seksual dan obat penenang ringan (Rahmawati dkk, 2016). Senyawa ester yang terdapat dalam linalil asetat terbentuk melalui gabungan asam organik serta alkohol, yang mana mampu meredakan emosi, dan juga mampu memiliki keistimewaan sebagai penenang dan tonikum, utamanya pada system syaraf (Emadwiandr, dalam Cahyasari 2015). Untuk geranil asetat dalam aromaterapi lemon ialah salah satu senyawa gabungan antara monoterpenoid dan alkohol dengan formula  $C_{10}H_{18}O$ , ini yang dapat menghasilkan wangi – wangan. Wangi - wangan di tingkat rendah, dapat memikat tubuh untuk merespon secara fisik dan psikologis. Pada saat menghirup, zat aromatik atau essential oil menyemburkan biomolekul, sel – sel reseptor di hidung untuk mengirim impuls langsung ke penciuman di otak. Hal ini mampu mengontrol memori, emosi, hormon, seks, dan detak jantung (Kusumawardhani, 2016).

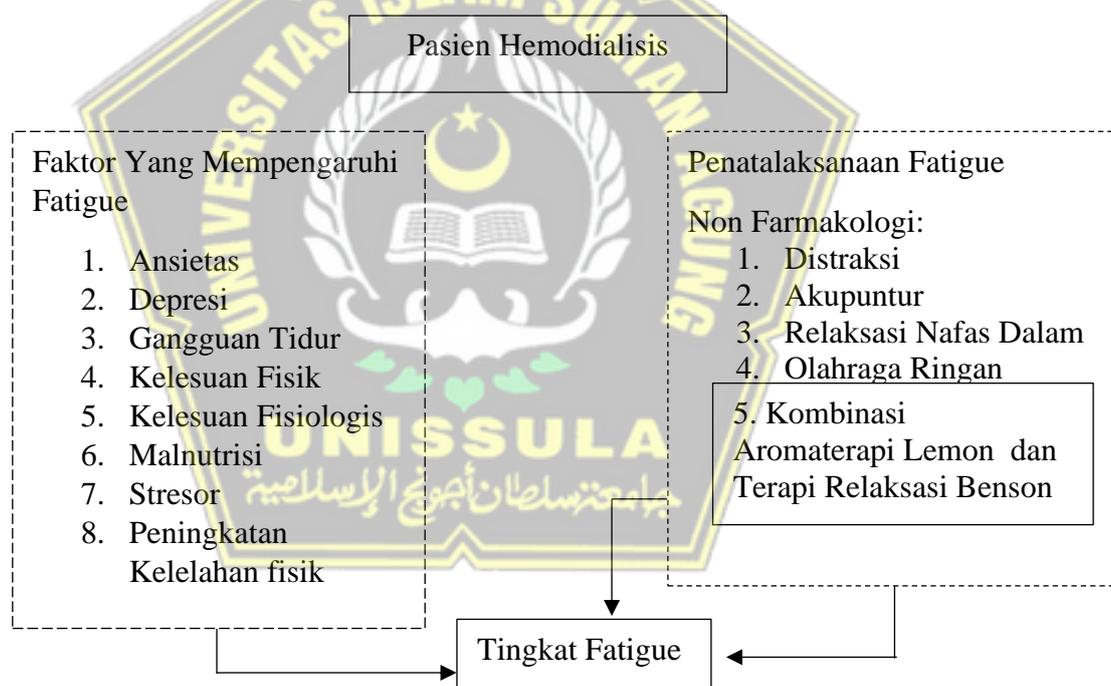
#### 4. Manfaat Aromaterapi Lemon

Menurut (Kusumawardhani, 2016) terdapat beberapa manfaat dari aromaterapi lemon ini, yaitu :

- a. Kandungan dalam aromaterapi lemon terdapat 70% dlimonene, yang berarti terdapat antioksidasi kuat yang mampu melawan kanker.
- b. Untuk ibu hamil pada awal kehamilan, aromaterapi lemon juga dapat mengatasi mual serta muntah.

- c. Penggunaan aromaterapi lemon mengontrol penyimpanan energi serta memainkan peran dalam mencegah penyakit, disfungsi jantung dan penuaan dini.
- d. Mampu menjernihkan pikiran, menggairahkan dan menghidupkan semangat.
- e. Dapat meminimalisir gangguan pada pernafasan, tekanan darah tinggi, pelupa, stress, pikiran negatif dan rasa takut.

## F. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

Sumber : (Hassanzadeh et al., 2018)(Abu Maloh et al., 2022)  
(Parker Gregg et al., 2021)

: Tidak Diteliti

: Diteliti

## G. Hipotesis

Hipotesis ialah pernyataan atau jawaban sementara dari rumusan masalah dalam sebuah penelitian (Nursalam, 2017).

Hipotesis Alternatif (Ha)

Ada pengaruh terapi kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis

Hipotesis Nol (Ho)

Tidak adanya pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis



### BAB III

#### METODOLOGI PENELITIAN

##### A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian merupakan abstraksi dari suatu fakta untuk menjadi teori yang dapat direalisasikan untuk menjelaskan ketertarkaitan antara variabel yang diteliti. (Nursalam, 2017).



Variabel Independen

Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan :

□ : Area yang diteliti

→ : Ada Pengaruh

##### B. Variabel Penelitian

Variabel terdapat beberapa kategori yaitu derajat, jumlah, dan perbedaan. Variabel merupakan kategori konsep dari berbagai abstrak yang digunakan untuk meneliti suatu pengukuran atau konsep yang dituju dalam suatu penelitian dan bersifat konkret. (Nursalam, 2017). Variabel pada penelitian ini adalah :

1. Variabel Independen atau variabel bebas yaitu variabel yang nilainya memengaruhi variabel lain. (Nursalam, 2017) Variabel Independen dalam

penelitian ini adalah : Terapi kombinasi Aromaterapi Lemon dan Terapi Benson

2. Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi nilainya, ditentukan, oleh variabel lain faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2017)

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah : Fatigue pada pasien yang menjalani hemodialisis.

### C. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah cara untuk mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan dan berperan sebagai pedoman pada proses penelitian (Nursalam, 2017). Penelitian ini merupakan penelitian menggunakan rancangan *quasi experiment pra-pasca tes* dalam suatu kelompok (*one-group pra-post test*). Pada penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan *pre test* dengan cara mengukur tingkat fatigue pada pasien. Setelah itu akan dilakukan intervensi *Teknik Relaksasi Benson* dan aromaterapi lemon. Ketika intervensi selesai pasien akan dilakukan *post test* yaitu dengan mengukur tingkat fatigue.

$$X_1 \text{ ————— } Y \text{ ————— } X_2$$

Keterangan :

$X_1$  : Pengukuran fatigue sebelum intervensi

Y : Intervensi terapi kombinasi aromaterapi lemon dan relaksasi benson

$X_2$  : Pengukuran fatigue setelah intervensi

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2017). Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menjalani terapi pada ruang hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan Juni 2022 yang berjumlah 95 pasien.

### 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang terjangkau dan dapat digunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (Nursalam, 2017). Perhitungan besar sampel penelitian ini menurut Federer, yaitu  $(t-1)(n-t) \geq 15$ , dengan  $t$  = banyak perlakuan, sedangkan  $n$  = besar sample, Maka perhitungannya :

$$(t-1)(n-t) \geq 15$$

$$(1-1)(n-1) \geq 15$$

$$n-1 \geq 15$$

$$n \geq 15 + 1$$

$$n \geq 16$$

Maka sampel yang dibutuhkan 16 pasien.

Dilakukan dropout untuk mengantisipasi responden yang tidak dapat mengikuti saat penelitian berlangsung.

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

$$n = \frac{16}{1 - 10\%}$$

$$n = \frac{16}{0,9\%}$$

$$n = 17,7$$

Maka hasil responden untuk penelitian sebanyak 18 pada ruang hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *noproability sampling* adalah Teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi yang sesuai dengan peneliti, sehingga sampel mampu mewakili karakteristik populasi (Nursalam, 2017). Peneliti memilih Teknik ini berdasarkan populasi dalam penelitian yang homogen, lebih cepat, lebih mudah, serta adanya keterbatasan waktu dan biaya.

Sample dalam penelitian ini memiliki kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

#### a. Kriteria inklusi

- 1) Responden dengan Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis.
- 2) Responden yang menjalani terapi hemodialisa 1-2 kali dalam seminggu.

- 3) Mampu berkomunikasi dengan baik.
  - 4) Memiliki orientasi yang baik.
  - 5) Responden tidak ada gangguan pengindraan
- b. Kriteria eksklusi
- 1) Responden yang tidak sadar.
  - 2) Responden yang tidak menyukai aromaterapi lemon.
  - 3) Responden yang alergi dengan alat alat yang digunakan selama intervensi aromaterapi saat penelitian

#### E. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan September 2022.

#### F. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Defisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	<b>Independen</b> <i>Teknik Relaksasi benson</i>	Terapi benson adalah relaksasi yang menggunakan Teknik pernafasa yang mengalami kelelahan (soelati&kosasih, 2018)	SOP	-	-
	<i>Aromaterapi Lemon</i>	Aromaterapi Lemon adalah pengobatan non farmakologi dengan menggunakan baubauan beraroma lemon. Digunakan untuk menegakkan dan meningkatkan Kesehatan serta kenyamanan yang dialami pasien, dan bersifat taraupetik (Emadwiandr, dalam Cahyasari 2015).	SOP	-	-

2.	<b>Dependen</b> <i>Tingkat Fatigue</i>	Tingkat fatigue merupakan meningkatnya rasa kelelahan terhadap diri kepada pasien yang menjalani hemodialisis yang disebabkan oleh faktor stress fisik, fisiologis, dan psikologis.	FSS	Rata-Rata Skor Fatigue	Interval
----	---	---	-----	---------------------------	----------

## G. Instrumen Penelitian

### 1. Kuesioner Karakteristik Responden

Mengetahui karakteristik responden dengan menggunakan pertanyaan yang berisi data identitas responden yaitu: nama, agama, usia, jenis kelamin, berapa lama menjalani hemodialisi, riwayat Pendidikan.

### 2. SOP Kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Teknik Relaksasi Benson

Instrument pada penelitian ini berupa Standar Operasi Prosedur (SOP) kombinasi aromaterapi lemon dan teknik relaksasi benson, sop ini digunakan untuk mengurangi fatigue pada pasien yang menjalani hemodialisis. Instrument lain yang digunakan adalah Kuesioner Skala Kelelahan FSS (*Fatigue Saverty Scale*).

### 3. Kuesioner *Fatigue Severity Scale*

Kuesioner *Fatigue Severity Scale* adalah kuesioner yang digunakan untuk mengevaluasi dampak kelelahan seseorang. Dalam metode FSS *Fatigue Severity Scale* adalah instrumen yang berisi sembilan item pertanyaan yang dirancang untuk menilai kelelahan dari berbagai gejala dan kondisi serta gangguan kronis. Dalam Sembilan pertanyaan setiap

item terdiri dari 1 (sangat tidak setuju) sampai 7 (sangat setuju). (Shahid et al., 2017).

Cara penelitian pada kuesioner dalam skala ini menggunakan linkert untuk mengetahui cara untuk mengatasi efek kelelahan dan dapat berfungsi untuk menanyakan hubungannya dengan motivasi, aktivitas fisik, pekerjaan, keluarga, sosial, kualitas hidup, dengan cara meminta responden untuk menilai rasa kelelahan yang dialami hingga menimbulkan gejala serta masalah bagi responden (Butarbutar D. T., 2014).

#### 4. Cara Penilaian Untuk Kuesioner FSS

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Krupp, 1988) dalam penelitiannya mengembangkan kuesioner tingkat kelelahan menggunakan fatigue severity scale. Kuesioner ini memiliki 9 pertanyaan bermakna untuk mengetahui hubungan antara motivasi, aktifitas fisik, pekerjaan, keluarga, kualitas hidup, dan sosial.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Hassanzadeh et al., 2018) dengan judul Membandingkan efek aromaterapi dengan minyak esensial lavender dan minyak esensial lemon pada kelelahan pasien hemodialisis menjelaskan bahwa kuesioner FSS memiliki 9 pertanyaan dalam pertanyaan 1-4 dan 6 fokus pada kualitas kelelahan, pertanyaan 5-7 dan 9 tentang kelelahan fisik dan mental dan pengaruhnya terhadap kehidupan sosial individu, dan pertanyaan 8 mengukur tingkat keparahan kelelahan.

Rentang skor untuk setiap pertanyaan adalah antara 1 dan 7, Skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju dan skor 7 untuk sangat setuju. Rentang hasil skor total kuesioner minimal 7 dan maksimal 63, sehingga jika disimpulkan bahwa responden yang akan mendapatkan jumlah skor  $\leq 36$  adalah responden tidak mengalami kelelahan dan  $>=36$  adalah responden yang mengalami kelelahan.

## 5. Uji Validitas dan Reabilitas

### a. Uji Validitas

Uji Validitas menurut (Sugiyono, 2017) ialah persamaan data yang dimiliki oleh peneliti dengan data yang di dapatkan secara langsung selama penelitian.

Pada penelitian ini instrument yang digunakan adalah kuesioner FSS. Kuesioner FSS adalah kuesioner yang dirancang untuk menilai kelelahan dari berbagai gejala dan kondisi serta gangguan kronis. Kuesioner ini digunakan dalam penelitian (Auliasari et al., 2020), dengan judul penelitian Pengaruh Aromaterapi Terhadap Tingkat Fatigue Pada Pasien Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. Pada penelitian ini telah teruji nilai uji validitasnya menunjukkan hasil  $r = 0,581$ .

### b. Uji Reabilitas

Uji Reabilitas merupakan alat ukur yang di gunakan untuk mendapatkan drajat konsistensi dan stabilitas data dalam penelitian (Sugiyono, 2017).

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner FSS yang sudah teruji reabilitasnya dalam penelitian (Hassanzadeh et al., 2018) dengan judul penelitian Membandingkan Pengaruh Teknik Relaksasi Dan Aromaterapi Terhadap Kelelahan Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis, memiliki nilai Cronbach's Alpha 0,946. Nilai Koreksi Item-Korelasi Total secara keseluruhan di bawah nilai Cronbach's Alpha (kisaran = 0,684-0,859).

#### H. Metode Pengumpulan Data

Menurut (Nursalam, 2017), metode pengumpulan data ialah proses pendekatan antar subjek sesuai karakteristik yang diperlukan dalam penelitian. Macam – macamnya yaitu :

1. Data primer

Data primer dapat diperoleh dari responden saat melakukan penelitian dan responden menyetujuinya.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendamping dari data primer yang berkaitan dengan topik penelitian yang dibahas. Tahap – tahap penelitian yaitu :

- a. Peneliti meminta surat ijin penelitian kepada pihak akademi untuk melakukan penelitian di RS Islam Sultan Agung Semarang.
- b. Peneliti meminta persetujuan dari direktur RS untuk melakukan penelitian, dengan memberikan surat permohonan ijin untuk tempat dilakukanya penelitian.

- c. Peneliti mendapatkan ijin untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- d. Peneliti memohon ijin untuk melakukan penelitian kepada kepala ruang dengan membawa surat ijin penelitian dari diklat RS Islam Sultan Agung Semarang.
- e. Peneliti mengidentifikasi responden berdasar kriteria inklusi
- f. Peneliti menemui responden, memberikan inform consent serta menjelaskan mengenai prosedur penelitian.
- g. Peneliti menilai intensitas fatigue responden.
- h. Peneliti melakukan intervensi kombinasi Aromaterapi Lemon dan Teknik Relaksasi Benson selama 20 menit.
- i. Peneliti mengukur kembali intensitas fatigue setelah dilakukan intervensi kombinasi Aromaterapi Lemon dan Teknik Relaksasi Benson.
- j. Peneliti mengolah dan menginterpretasikan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada responden.

## **I. Analisa Data**

### **1. Pengolahan Data**

Menurut (Notoatmodjo, 2012 dalam Fildzah, 2018) data yang sudah terkumpul kemudian diolah dengan sistem komputerisasi untuk mengolah data dan menganalisis data penelitian, agar dapat dianalisis dan diinformasikan dengan benar. Tahapan — tahapan dalam pengelolaan data, yaitu :

a. *Editing*

Pada tahap *editing* data merupakan suatu tahapan dimana peneliti yang sudah mendapatkan data yang diperoleh kemudian diperiksa kembali, serta melengkapi data yang kurang.

b. *Coding*

Tahap ini untuk mempermudah memasukkan data serta mengubah data dari kalimat menjadi data atau bilangan.

c. *Processing*

Tahap entery dilakukan untuk memasukkan kode jawaban dari responden ke dalam system, di tahap ini peneliti harus benar – benar teliti dalam memasukkan jawaban, dikarenakan data akan berubah jika memasukkannya salah serta hasilpun juga berubah.

d. *Cleaning*

Tahapan untuk memeriksa kembali seluruh data responden untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan pada kode, tidak adanya kelengkapan, serta pembetulan atau koreksi disebut *cleaning*.

2. Analisa Data

a. *Analisa Univariat*

Analisis univariat merupakan analisis yang digunakan untuk peneliti mengetahui gambaran variabel variabel penelitian yaitu karakteristik sampel penelitian dengan tabel distribusi ferekuensi. Adapun analisis univariat yakni karakteristik responden fatigue sebelum dan sesudah pada kelompok *terapi relaksasi benson* dan aromaterapi

lemon, untuk mengetahui usia, jenis kelamin, Pendidikan, dan lamanya menjalani terapi hmodialisis.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat merupakan suatu analisa yang digunakan untuk mengetahui interaksi antara dua variabel yaitu mengidentifikasi pengaruh terapi kombinasi *Teknik Relaksasi Benson* dan aromaterapi lemon terhadap kelelahan pada pasien ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. Tahap pertama melakukan Uji normalitas dengan *Shapiro Wilk*, untuk mengetahui ada tidaknya distribusi normal atau tidak jika hasil  $p > 0,05$  maka data distribusi normal. Tahap kedua, menggunakan uji *Paired T-Test* (uji t berpasangan) jika data berdistribusi normal, dan apabila data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji *Wilcoxon* untuk mengetahui fatigue sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

**J. Etika Penelitian**

Terdapat beberapa prinsip etik sebelum melakukan penelitian, seperti (Polit & Beck 2012 dalam Fildzah, 2018) ;

1. *Beneficence*

Penelitian yang dilakukan harus seimbang atau mendapatkan *feedback* dalam hal keuntungan yang sama antar peneliti maupun responden.

2. *Non-maleficence*

Penelitian yang dilakukan tidak membahayakan bagi responden, ketika peneliti sedang meneliti, namun responden mengalami fatigue yang hebat, maka penelitian akan dihentikan.

3. *Autonomy*

Peneliti memberikan kebebasan terhadap responden untuk bersedia dijadikan responden atau tidak (tidak ada paksaan).

4. *Anonymity*

Pada tahap ini peneliti tidak akan mencantumkan nama responden atau apapun yang berkaitan dengan identitas responden.

5. *Confidentiality*

Peneliti akan menjaga kerahasiaan informasi responden dan hanya kelompok data tertentu yang dilaporkan, dimana setelah data didapatkan oleh peneliti maka data tersebut akan segera dimusnahkan.

6. *Informed consent*

Lembar persetujuan ini dialokasikan kepada responden yang bersedia diteliti dengan memberikan memaparkan tentang judul serta manfaat penelitian, responden dapat memparaf informed consent jika responden sepakat. Namun jika responden tidak sepakat peneliti tidak memaksa dan tetap menghormati keputusan yang telah diambil.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Pengantar Bab**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 November 2022 – 25 Januari 2023 yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pasien yang menjalani terapi hemodialisa, penelitian ini dilakukan di ruang Hemodialisa Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, dengan jumlah responden sebanyak 18 pasien hemodialisa. Terdiri dari 20 bed tempat tidur, pasien Hemodialisa ada yang terjadwal seminggu 2 kali, pada penelitian ini dilakukan selama 5x Intervensi.

#### **B. Hasil penelitian**

##### **1. Analisa Univariat**

Analisa univariat pada penelitian ini meliputi karakteristik responden di antaranya (Usia, Jenis kelamin, Pendidikan, dan Lamanya menjalani terapi hemodialisa).

- a. Karakteristik Usia, Jenis kelamin, Pendidikan, dan Lamanya menjalani terapi hemodialisa

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Di Ruang Hemodialisa RSI Sultan Agung Semarang November 2022–Januari 2023 (n = 18).**

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
<b>Usia</b>		
Dewasa Awal (26-35 tahun)	1	5.6
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	2	11.1
Lansia Awal (46-55)	11	61.1
Lansia Akhir (56-65)	1	5.6
Manula (>65)	3	16.7
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	13	72.2
Perempuan	5	27.8
<b>Pendidikan</b>		
SD	3	16.7
SMP	5	27.8
SMA	7	38.9
PT	3	16.7
<b>Lama Menjalani Hemodialisa</b>		
< 12 Bulan	2	11,1%
12 – 24 Bulan	10	55,6%
>24 Bulan	6	33,3%
Total	18	100,0

Tabel 4.1 di atas menunjukkan mayoritas responden lansia awal dengan usia 46-55 tahun sebanyak 11 responden dengan nilai presentase (61,1%) dari keseluruhan jumlah responden, mayoritas responden berjenis kelamin laki laki dengan jumlah sebanyak 13 dengan presentase (72,2%). Pendidikan terbanyak pada responden yaitu berpendidikan Sekolah Menengah Atas sebanyak 7 responden dengan presentase (38,9%). lama menjalani hemodialisa, responden

paling banyak berada pada rentang 12-24 bulan sebanyak 10 dengan presentase 55,6%.

- b. Mengidentifikasi fatigue pasien pada hemodialisis sebelum diberikan terapi kombinasi aromaterapi lemon serta terapi Benson

**Tabel 4.2 Deskripsi fatigue pada pasien yang menjalani hemodialisis sebelum di berikan intervensi di RSI Sultan Agung Semarang (n = 18)**

Variabel <b>Fatigue</b>	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Lelah ( $\geq 36$ )	17	94,4
Tidak lelah ( $< 36$ )	1	5,6
Total	18	100,0

Tabel 4.2 menunjukkan mayoritas responden mengalami kelelahan sebanyak 17 (94,4%).

- c. Mengidentifikasi fatigue pada pasien hemodialisis setelah diberikan kombinasi aromaterapi lemon dan terapi Benson

**Tabel 4.3 Deskripsi fatigue pasien pada hemodialisis sesudah di RSI Sultan Agung Semarang (n = 18)**

Variabel <b>Fatigue</b>	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Lelah ( $> 36$ )	1	5,6
tidak lelah ( $< 36$ )	17	94,4
Total	18	100,0

Tabel 4.3 menunjukkan mayoritas responden setelah diberikan kombinasi aromaterapi lemon serta terapi Benson tidak mengalami kelelahan sebanyak 17 (94,4%).

## 2. Analisa Bivariat

Dalam penelitian ini terdapat analisis bivariat yang terdiri dari uji normalitas dan uji analisis. Adapun hasil uji analisa dalam penelitian ini adalah :

### a. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang di dapatkan berdistribusi normal atau tidak normalnya data. Setelah dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro-wilk* di dapatkan salah satu data berdistribusi tidak normal dengan hasil nilai p value sebelum intervensi 0,694(>0,05) dan sesudah intervensi 0,021(<0,05). sehingga menggunakan uji *wilcoxon*.

### b. Hasil Analisa Uji *Wilcoxon* Sebelum dan Sesudah diberikan kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson terhadap fatigue pada pasien hemodialisa.

**Tabel 4.4 pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson hemodialis. terhadap fatigue pada pasien**

	Median (Minimum-Maksimum)	Nilai <i>p value</i>
<i>Fatigue</i> pada pasien sebelum pemberian kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson (n=18)	49 (33-63)	0,0001
<i>Fatigue</i> pada pasien sesudah pemberian kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson (n=18)	21 (14-19)	

Tabel diatas menunjukkan bahwa secara statistik tentang sebelum dan sesudah intervensi adanya pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson hemodialis terhadap fatigue pada pasien dengan nilai p value 0,0001 ( $p < 0,05$ ).



## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Responden

##### 1. Usia

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden lansia awal dengan usia 46-55 tahun sebanyak 11 responden dengan nilai presentase (61,1%). Keadaan ini sesuai dengan gambaran umum penderita Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis di Indonesia, seperti juga dilaporkan *Indonesian Renal Registry* pada tahun 2021 mendapatkan sebanyak 89% penderita Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis berusia 35-70 tahun dengan kelompok usia terbanyak 45-54 tahun yaitu 27% (*Indonesian Renal Registry, 2021*).

Menurut (*Notoatmodjo, 2017*) usia adalah angka yang terus bertambah di setiap tahun, terhitung sejak manusia di lahirkan sampai dengan tahun seseorang melakukan nafas terakhir. Meningkatnya usia seseorang memberikan dampak pada penurunan fungsi-fungsi tubuh sehingga semakin rentan terhadap penyakit. Usia pasien yang meningkat juga berkaitan dengan prognosis suatu penyakit dan harapan hidup (*Yulianto & Basuki, 2017*).

Ketahanan hidup pasien dengan usia rata-rata di atas 50 tahun lebih rendah diperkuat dengan penelitian oleh (*Valdivia, 2019*). Menurut *Valdivia dkk*, ketahanan hidup pasien yang menderita ginjal kronik yang menjalani hemodialisis untuk usia > 60 tahun adalah 0%. Itu artinya

ketahanan hidup pasien dengan usia tua sangat rendah. Semakin bertambahnya usia, semakin berkurang fungsi ginjal dan berhubungan dengan penurunan kecepatan ekskresi glomerulus dan memburuknya fungsi tubulus. Adanya perbedaan yang signifikan juga diperkuat dengan penelitian oleh (Rolim, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan fungsi organ ginjal pada pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan menjalani Hemodialisis dari yang berusia  $\leq 60$  tahun dan  $\geq 60$  tahun.

Lansia paling berisiko mengidap penyakit ginjal kronis. Ini dikarenakan memang tidak ada obat yang dapat menyembuhkan gagal ginjal kronis. Perawatan terapi hemodialisis terhadap penyakit ini hanya akan membantu memperlambat atau menghentikan perkembangan penyakit dan mencegah munculnya kondisi serius lain. Perubahan yang terjadi dalam sirkulasi tubuh membuat pengidap penyakit ginjal kronis menjadi lebih berisiko menderita

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Handi Rustandi, 2018) bahwa hampir seluruh pasien yang menjalani hemodialisa memiliki usia  $< 20$  dan  $> 35$  tahun sehingga terdapat hubungan yang positif antara usia terhadap kualitas hidup pasien ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu 2018. Keadaan yang hampir sama juga dilaporkan oleh (Rahimian M, 2018) di Pakistan. Rahimian meneliti keadaan gizi pada 60 penderita ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dengan usia terbanyak 40-60 tahun yaitu sebesar 40% (Rahimian et al., 2018). Wirhan, dkk pada tahun 2018 meneliti 58 orang

penderita Penyakit Ginjal Kronik yang menjalani hemodialisis dengan rentang usia 34-72 tahun (Wirhan et al., 2018). Kumala M, dkk pada tahun 2018 di Jakarta juga melaporkan 45 penderita Penyakit Ginjal Kronik dengan usia  $48,2 \pm 7,3$  tahun (Kumala et al., 2018).

## 2. Jenis kelamin

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 (72,2%). Jenis kelamin laki – laki yang menderita penyakit gagal ginjal kronik hal ini disebabkan karena pola gaya hidup tidak sehat seperti kebiasaan merokok, minum alkohol / kafein, dan tidak pernah berolahraga. Hal ini sesuai dengan penelitian (Brian, 2021) terhadap 57 subjek di Amerika yang menunjukkan kejadian Penyakit Ginjal Kronik terbanyak pada laki-laki (51,0%) dibanding perempuan (49%).

Pasien dengan jenis kelamin laki-laki jumlahnya lebih banyak jika dibandingkan dengan pasien perempuan. Kecenderungan jumlah pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan dikarenakan faktor pekerjaan pada laki-laki lebih berat baik dari segi beban fisik maupun beban mental yang dialaminya dan faktor gaya hidup seperti merokok dan konsumsi *junk food* (Yulianto & Basuki, 2017).

Menurut penelitian oleh (Tahsyar, 2020) salah satu perilaku yang memiliki resiko serius terhadap kesehatan adalah merokok. Perilaku merokok dapat menyebabkan seseorang beresiko menderita gagal ginjal kronik 2,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan individu yang tidak

merokok. Namun pada angka ketahanan hidup, pasien laki-laki lebih bisa "survive" daripada pasien perempuan. Hal tersebut diduga pengaruh dari lemahnya fisik perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Almubarok, 2018) menunjukkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki baik pada kelompok single use maupun reuse dan memiliki jumlah yang lebih banyak daripada responden berjenis kelamin perempuan

### 3. Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden jenjang Pendidikan terbanyak pada responden yaitu berpendidikan SMA sebanyak 7 responden dengan presentase (38,9%).

Penelitian yang dilakukan oleh (Slåtsve et al. 2022) Tingkat pendidikan menengah atas dan tinggi dikaitkan dengan peluang terkena suatu penyakit. Pendidikan yang lebih tinggi mempengaruhi untuk penderita ginjal kronik dibandingkan dengan pendidikan pendidikan yang rendah, individu dengan pendidikan menengah atas dan tinggi memiliki peluang lebih rendah untuk penyakit ginjal kronik. Mereka dengan pendidikan tertinggi memiliki peluang ginjal kronik yang lebih rendah. Tingkat pendidikan yang rendah merupakan faktor risiko untuk seseorang mengalami penyakit yang di derita. Pendidikan sebagai salah satu faktor saat menilai penyakit karena pemahaman yang lebih besar tentang hubungan antara pendidikan dan pengetahuan lain pada penyakit harus

memiliki mekanisme pendorong seperti pemahaman literatur yang baik yang mendasari perbedaan tersebut sebagian besar masih belum diketahui.

Hasil (Ebrahimi et al. 2018) menyatakan bahwa temuan penelitian menunjukkan intervensi pendidikan yang tinggi akan memiliki pemahaman tentang diet untuk pasien hemodialisa kronis, penjelasan yang mungkin untuk heterogenitas ini adalah bahwa faktor yang mendasari hubungan tingkat pengetahuan pasien ginjal kronik bervariasi antar populasi karena banyak perbedaan, misalnya etnis, gaya hidup, prevalensi kondisi komorbiditas atau perawatan kesehatan

Seperti yang ditunjukkan penelitian oleh (Thio et al. 2020) mengenai tingkat Pendidikan dengan hasil ginjal longitudinal, kejadian pada ginjal kronik dan penurunan eGFR. Pendidikan rendah dikaitkan dengan tingkat kejadian ginjal kronik yang lebih tinggi, factor lainnya yaitu dari usia, jenis kelamin, dan eGFR dasar, Pendidikan pada ginjal kronik juga menunjukkan bahwa hubungan antara pendidikan dan ginjal kronik sebagian dapat dijelaskan oleh faktor risiko yang lain diantaranya oleh BMI, WHR, merokok, kalium dan hipertensi.

#### **4. Lama Menjalani Hemodialisa.**

Hasil penelitian lamanya menjalani hemodialysis mendapatkan hasil paling banyak menjalani hemodialisa lebih dari 12-24 bulan sebanyak 10 responden dengan presentase (55,6%). Pada pasien Penyakit Ginjal Kronik yang sudah terdiagnosa di stadium IIIa dimana pasien mengalami

kerusakan ringan sampai sedang, dengan laju filtrasi glomerus sebanyak 45-59 akan menjalani proses hemodialisa, hal tersebut akan menyebabkan pasien menjalani hemodialisa saat sudah terdiagnosa, dari kurun waktu tersebut, pasien akan merasakan lamanya menjalani hemodialisa sebagai terapi pengganti untuk ginjal yang tidak berfungsi sempurna. Pada penelitian ini saat responden yang telah terdiagnosa menjalani hemodialisa sebagai pengganti ginjal yang sudah menurun fungsinya menjadi faktor penyebab lamanya menjalani Hemodialisa, dimana pada penelitian ini hampir separuh responden memiliki usia 46-55 tahun. Sejalan dengan penelitian (Astuti dan Husna, 2017), pada saat memasuki usia 46-55 tahun adalah masa seseorang masuk ke dalam fase menyadari adanya kesehatan yang menurun dari usia produktif ke masa lansia awal, pada saat tersebut organ tubuh bekerja lebih kuat sehingga mulai terjadi permasalahan, seperti penurunan fungsi ginjal.

Tingkatan lama menjalani hemodialisis dapat dilihat dari karakteristik pasien seperti saat pasien terdiagnosa lama menjalani hemodialisis, dari lama menjalani hemodialisis apabila berada dalam rentan bulan kenaikan kelelahan mengalami kenaikan yang signifikan yang terjadi karena awal pasien terdiagnosa sehingga lama hemodialisis dalam rentan tahun dan akan mengalami rentang kenaikan yang meningkat (Sherwood, 2018). Hasil penelitian oleh (Sakiari, 2017) menyatakan bahwa karakteristik responden yang mengalami fatigue dan lamanya saat menjalani hemodialisa berjumlah 11 atau 81%. Dalam penelitian (Darmawan,

Nurhesti, dan Suardana 2019) dari jumlah respon sebanyak 55 yang terdiagnosa ginjal kronik dan menjalani hemodialisa lebih dari 24 bulan mendapatkan hasil yang menyakan bahwa pasien yang sedang terapi hemodialysis dengan waktu yang berangsur lama dan menahun atau kelelahan yang di akibatkan semakin menurunnya fungsi ginjal pada pasien yang menjalani hemodialisa saat pasien telah ter diagnosa.

## **B. Analisa Bivariat**

### **1. Mengidentifikasi Fatigue Pada Pasien Hemodialisis Sebelum Diberikan Terapi Kombinasi Aromaterapi Lemon Serta Terapi Benson.**

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden mengalami kelelalah sebanyak 17 (94,4%) sebelum diberikan terapi kombinasi aromaterapi lemon serta terapi benson.

Fatigue merupakan hal yang sangat kompleks, multidimensi, subjektif yang mencakup gejala fisik dan psikologis. Hal ini biasanya digambarkan oleh pasien sebagai kelelahan ekstrim dan terus-menerus, kelemahan, kelelahan, atau kekurangan energi yang tidak proporsional dengan tingkat pengerahan tenaga mereka, dan dapat mengganggu fungsi fisik. Kelelahan pada ginjal kronik, seperti pada penyakit kronis lainnya, bersifat multifaktorial dan dapat bermanifestasi berbeda di antara masing-masing pasien. kelelahan semakin diakui sebagai gejala penting pada pasien dengan penyakit kronis, termasuk gagal ginjal yang membutuhkan terapi dialysis (Parodis López et al. 2020)

Pasien dengan ginjal kronik yang menjalani hemodialisa mengembangkan asidosis laktat yang dimana hal ini membuat lebih cepat daripada kontrol yang sehat dalam menanggapi rendahnya tingkat aktivitas fisik, yang dapat menyebabkan kelelahan otot. Kelelahan yang dilaporkan pasien sejajar dengan kadar laktat plasma yang lebih tinggi dan rasio pertukaran pernapasan yang lebih tinggi pada pasien dengan ginjal kronik, menunjukkan bahwa peningkatan respirasi anaerob berkontribusi pada patofisiologi kelelahan. Perubahan transportasi oksigen dari paru-paru ke otot rangka kapiler (konveksi oksigen), pergerakan oksigen dari intravaskular ke ruang intraseluler (konduktansi oksigen), dan pemanfaatan oksigen di mitokondria masing-masing telah dipelajari sebagai kemungkinan kontributor asidosis laktat dan kelelahan (Gong et al. 2021)

Kelelahan adalah gejala umum yang dilaporkan dan melemahkan pada pasien dengan ginjal kronik dan dapat mulai mempengaruhi kualitas hidup. Kelelahan pada ginjal kronik adalah multifaktorial dan mencakup beberapa kontributor untuk penurunan pengiriman oksigen dan asidosis laktat, asidosis metabolik kronis, pemborosan energi protein, hiperfosfatemia, depresi. Pendekatan terhadap pasien dengan kelelahan harus dimulai dengan penilaian faktor-faktor di mana seseorang mungkin dapat melakukan intervensi. Pada intervensi ini termasuk pengenalan relaksasi dan aromaterapi.

## **2. Mengidentifikasi Fatigue Pada Pasien Hemodialisis Setelah Diberikan Kombinasi Aromaterapi Lemon Serta Terapi Benson.**

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden setelah diberikan kombinasi aromaterapi lemon serta terapi benson tidak mengalami kelelahan sebanyak 17 (94,4%), hal ini dikarenakan Relaksasi adalah intervensi yang mengatur aktivitas fisiologis di berbagai sistem tubuh. Selama respon relaksasi, tubuh berubah dari keadaan gairah fisiologis ke keadaan relaksasi fisiologis yang berhubungan dengan pernapasan berkurang, tekanan darah sistolik dan diastolic akan menurun, tekanan darah norepinefrin, denyut jantung, dan suhu tubuh dan akan menghasilkan penurunan fatigue. Pengaruh yang baik kedalam tuh karena melakukan tahapan ke relaksasi, menghilangkan stres, dan penyimpanan energi dengan baik. Terapi relaksasi Benson adalah salah satu metode relaksasi yang mengurangi respons kelelahan dengan merelaksasi dan melepaskan otot. Relaksasi adalah metode pelatihan yang aman, mudah digunakan, dan hemat biaya

Saat ini, berbagai metode farmasi dan nonfarmasi digunakan untuk meningkatkan aktivitas pasien ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Menggunakan intervensi non-farmakologis yang berbagai macam atau dalam kombinasi dengan metode pengobatan efektif dalam meningkatkan kemampuan seseorang untuk melakukan manajemen penurunan rasa fatigue dan dengan demikian meningkatkan kualitas hidup mereka (Heshmati Far et al. 2020)

Penelitian ini menunjukkan bahwa relaksasi dan aromaterapi dapat menurunkan rasa kelelahan dan dapat meningkatkan aktivitas fisik secara signifikan. Hasil ini dibenarkan mengingat kelelahan sebagai komplikasi umum pada pasien hemodialisis (Rambod dkk., et all 2021) studi lain juga melaporkan efek relaksasi Benson pada peningkatan rasa kualitas hidup pada pasien hemodialisa. Terbukti, Ketika pasien dapat mengurangi rasa kelelahan dikaitkan dengan efisiensi yang lebih tinggi dari individu-individu ini dalam melakukan tugas sehari hari.

### **3. Menganalisis Pengaruh Kombinasi Aromaterapi Lemon Dan Terapi Benson Terhadap Fatigue Pada Pasien Hemodialis**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson hemodialis terhadap fatigue pada pasien dengan hasil pada nilai p value 0,0001 ( $p < 0,05$ ). Teknik relaksasi Benson merupakan teknik relaksasi yang digambarkan sebagai keadaan fisik untuk menjalani relaksasi mendalam dari cara kerja sistem saraf parasimpatis yang mengurangi respons fisiologis dan emosional sehingga seseorang dapat mengelola perasaan terhadap kelelahan dan mengurangi rasa stres. Teknik relaksasi Benson juga menghambat aktivitas saraf simpatik, yang dapat mengurangi konsumsi oksigen tubuh, kemudian menjadikan otot-otot menjadi rileks, menimbulkan perasaan tenang dan nyaman, mengurasi depresi dan kelelahan.

Teknik relaksasi benson digambarkan sebagai keadaan fisik relaksasi mendalam yang melibatkan sistem saraf parasimpatis, yang

menurunkan respons fisiologis dan emosional seseorang terhadap stress. Teknik relaksasi ini bekerja dengan cara menghambat aktivitas saraf simpatis yang dapat menurunkan konsumsi oksigen oleh tubuh kemudian otot-otot menjadi rileks sehingga menimbulkan perasaan tenang dan nyaman. Teknik relaksasi benson juga memfokuskan pikiran pada konsentrasi yang diikuti dengan pengulangan berulang dari serangkaian ritual dan menghilangkan pikiran yang mengganggu. Relaksasi ini dilakukan dengan tujuan sistem parasimpatis dapat mendominasi dan pasien menjadi lebih nyaman sehingga dapat mengatasi rasa seperti kelelahan, kecemasan, dan menurunkan stress. (Ginting et al. 2018).

Terapi relaksasi Benson adalah teknik relaksasi pernapasan yang dimulai dengan pernafasan melalui hidung dengan menghirup oksigen ke saluran udara yang berada di paru-paru, setelah itu kemudian oksigen yang dihirup akan disalurkan di paru-paru dan kemudian mengedarkannya ke seluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Ketika kebutuhan tubuh akan oksigen terpenuhi, maka akan pasien akan merasakan keseimbangan dan umumnya akan merasakan keadaan rileks. Perasaan relaksasi yang dihasilkan diedarkan oleh hipotalamus lalu menuju ke otak untuk menghasilkan faktor pelepas kortikotropin (CFR), yang merangsang kelenjar hipofisis untuk meningkatkan produksi proopiomelanocortin (PMOC), sehingga mendorong kelenjar adrenal untuk menghasilkan lebih banyak encefalon. Selain itu, kelenjar hipofisis juga menghasilkan beta-endorphin sebagai neurotransmitter yang

mempengaruhi teknik relaksasi, untuk meningkatkan perasaan rileks, dengan demikian, peningkatan jumlah enkefalon dan beta-endorfin pada individu menyebabkan perasaan nyaman dan rileks. (Husain et al. 2021). Aromaterapi adalah terapi non-farmakologi yang digunakan sebagai pengganti untuk menjaga Kesehatan, aromaterapi menggunakan essensian oil atau sari minyak murni yang dapat digunakan untuk meningkatkan dan menjaga Kesehatan, dari berbagai manfaat yang di dapatkan aromaterapi dapat menjaga Kesehatan, membangkitkan semangat menyegarkan, dan dapat menenangkan tubuh serta pikiran. (Yanti & Amalia. 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahman et al. 2020) dan (Efendi et al. 2020) menyatakan bahwa adanya hasil dari pengaruh yang diberikan yaitu nilai yang signifikan terhadap pemberian terapi relaksasi benson dan pemberian aromaterapi lavender terhadap kelelahan pada pasien hemodialisis. Berdasarkan penelitian (Yangoz et al., 2019) membuktikan bahwa melakukan teknik relaksasi seperti relaksasi benson memiliki dampak yang positif pada pasien hemodialisis dimana hasilnya menunjukkan dapat menurunkan rasa kelelahan, stress, kecemasan serta menurunkan fatigue. Fatigue atau rasa kelelahan yang dapat diatasi pada pasien akan meningkatkan kepuasan dan perasaan yang dapat meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik untuk pasien ginjal kroik yang menjalani hemodialisa (Alzaatreh & Abdalrahim, 2020).

#### 4. Menganalisis Perbedaan Fatigue Sebelum Dan Sesudah Intervensi.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan fatigue sebelum dan sesudah diberikan kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson dengan nilai p value 0,0001 ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hasil ini, selama intervensi kelelahan sedikit lebih baik, meskipun tidak signifikan secara statistik, dan berkurangnya etiologi penyebab dari kelelahan. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat bahwa aromaterapi lemon dan terapi relaksasi benson mencegah perkembangan fatigue pada mental pada 18 responden (Santoso et al. 2022).

Bahwa adanya pengaruh aromaterapi lemon dengan relaksasi benson terhadap tingkat kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis hasil yang signifikan, Mereka menunjukkan bahwa menghirup aromaterapi lemon berpengaruh terhadap tingkat kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis. Hasil penelitian (Husain et al. 2021) sesuai dengan bukti pada merurunnya jumlah skor akhir yang menurun saat mengisi kuesioner. Hasil ini mungkin berasal dari metode penggunaan aromaterapi lemon (lima tetes minyak esensial selama 10 menit dilaksanakan dua kali seminggu selama selama 5 kali pertemuan saat responden menjalani hemodialisis) yang di kombinasikan dengan relaksasi benson. Hal ini di sampaikan saat mengevaluasi pengaruh aromaterapi lemon dan teknik relaksasi benson terhadap kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis dan hasilnya menunjukkan bahwa aromaterapi dapat mengurangi kelelahan serta meningkatkan kepuasan

tidur pada pasien yang menjalani hemodialisis, yang sesuai dengan hasil penelitian. studi saat ini.

Aromaterapi, salah satu praktik komplementer dan integratif yang umum digunakan di beberapa negara, merupakan bagian penting dari praktik keperawatan holistik. Ada banyak penelitian dalam literatur di mana aromaterapi diterapkan dengan berbagai Pada penelitian yang dilakukan dengan pasien yang menjalani hemodialisis, ditemukan penurunan tingkat kelelahan setelah pemberian aromaterapi dengan aromaterapi lemon. Kelelahan pasien yang menjalani hemodialisis dapat dikaitkan dengan masalah fisiologis, dan masalah terkait lainnya. Gejala yang mempengaruhi kelelahan pasien ini diantaranya dapat diperbaiki dengan intervensi noninvasif dan berbasis bukti secara efektif dapat menurunkan kelelahan. Studi yang dilakukan oleh (Bagheri-Nesami et al, 2021) dengan pasien yang menjalani perawatan hemodialisis, ditentukan bahwa aromaterapi dengan lemon menurunkan tingkat kelelahan ini mirip dengan hasil penelitian saat ini.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan peneliti hanya mengetahui terapi Benson dan aromaterapi lemon, sedikit kesulitan dalam mengatur waktu antara pasien satu dengan yang lainnya karena sehari bisa sampai lima pasien untuk dilakukan intervensi mengingat waktu penelitian yang kurang lama, peneliti tidak dapat sepenuhnya dapat mengobservasi secara langsung apabila ada pasien yang mengalami

kelelahan sehingga mungkin kurang optimal selama melaksanakan penelitian. Keterbatasan tersebut dapat menjadi faktor agar dapat untuk lebih diperhatikan lagi bagi penulis dan peneliti selanjutnya.

#### **D. Implikasi untuk Keperawatan**

##### 1. Implikasi penelitian bagi institusi

Mampu mengembangkan pengetahuan tentang fatigue dengan menggunakan terapi kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada institusi pendidikan yaitu pengembangan inovasi, meningkatkan pengetahuan bagi mahasiswa dan mahasiswi Unissula terkait dengan intervensi nonfarmakologi.

##### 2. Implikasi bagi profesi keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat bermanfaat kepada perawat khususnya petugas keperawatan di ruang hemodialisa dalam pelayanan kesehatan sebagai dasar dari penatalaksanaan terapi nonfarmakologi untuk mengatasi fatigue pada pasien yang menjalani hemodialisa.

##### 3. Implikasi bagi mahasiswa

Mampu memberikan informasi mengatasi fatigue dengan cara kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden lansia awal dengan usia 46-55 tahun sebanyak 11 responden dengan nilai presentase (61,1%), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 (72,2%), berpendidikan SMA sebanyak 7 responden dengan presentase (38,9%), dan lama menjalani hemodialisa selama 2 tahun dengan jumlah responden sebanyak 11 dengan nilai presentase (61,1%). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden mengalami kelelahan sebanyak 17 (94,4%). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden setelah diberikan kombinasi aromaterapi lemon serta terapi benson tidak mengalami kelelahan sebanyak 17 (94,4%).

Ada pengaruh kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson hemodialisis terhadap fatigue pada pasien dengan nilai p value 0,0001 ( $p < 0,05$ ). Ada perbedaan fatigue sebelum dan sesudah diberikan kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson dengan nilai p value 0,0001 ( $p < 0,05$ ).

#### **B. Saran**

##### 1. Bagi Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan asuhan keperawatan pada pasien yang menjalani hemodialisa setelah diberikan kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson.

##### 2. Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menurunkan angka kejadian fatigue pada pasien gagal ginjal yang menjalani terapi hemodialis setelah diberikan kombinasi aromaterapi lemon dan terapi benson.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat selalu memberikan motivasi kepada pasien gagal ginjal supaya pasien tidak mengalami kelelahan saat melakukan terapi hemodialisa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Maloh, H. I. A., Soh, K. L., AbuRuz, M. E., Chong, S. C., Ismail, S. I. F., Soh, K. G., & Abu Maloh, D. I. (2022). Efficacy of Benson's Relaxation Technique on Anxiety and Depression among Patients Undergoing Hemodialysis: A Systematic Review. *Clinical Nursing Research*, 31(1), 122–135. <https://doi.org/10.1177/10547738211024797>
- Ahmadmehrabi, S., & Tang, W. H. W. (2019). Hemodialysis-induced cardiovascular disease. *Seminars in Dialysis*, 31(3), 258–267. <https://doi.org/10.1111/sdi.12694>
- Americans, N., Hawaiian, N., & Services, H. (2021). Incidence, prevalence, patient characteristics, and treatment modalities. *American Journal of Kidney Diseases*, 59(1 SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2011.10.027>
- Anisah, I. N., & Maliya, A. (2021). Efektivitas Relaksasi Benson Terhadap Kecemasan Pasien Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 14(1), 57–64. <https://doi.org/10.23917/bik.v14i1.12226>
- Arifin, T., & Ariesta, D. (2019). Prediksi Penyakit Ginjal Kronis Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier Berbasis Particle Swarm Optimization. *Jurnal Tekno Insentif*, 13(1), 26–30. <https://doi.org/10.36787/jti.v13i1.97>
- Auliasari, B. M., Maliya, A., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2020). Pengaruh Aromaterapi Terhadap Tingkat Kelelahan ( Fatigue ) pada Pasien Gagal Ginjal yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP)*, 45–53.
- Butarbutar D. T. (2014). Uji Reliabilitas Dan Validitas Fatigue Severity Scale Versi Bahasa Indonesia Pada Dokter Residen Rsup Dr . *Pertemuan Ilmiah Regional XXVI Dokter Spesialis Saraf JOGLOSEMARMAS*, 0–10.
- Cahyani, N. D. (2018). HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) DENGAN FATIGUE PADA PASIEN PENYAKIT GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RSU dr. H. KOESNADI BONDOWOSO. *Penelitian*, 68–74.
- Faizal, B. (2017). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Dengan Intervensi Inovasi Aromaterapi Lemon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Ruang Hemodialisa Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/743>
- Hassanzadeh, M., Kiani, F., Bouya, S., & Zarei, M. (2018). Comparing the effects of relaxation technique and inhalation aromatherapy on fatigue in patients undergoing hemodialysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 31, 210–214. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2018.02.019>
- Herdman, H. (2018). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2*. EGC.

- Heshmati Far, N., Salari, M., Rakhshani, M. H., Borzooe, 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(March), 101133. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101133>
- Kasiske, B. (2017). KDIGO guideline on CKD. *Kidney International Supplements*, 4(1), 1–66.
- KEMENKES. (2020). PROFIL KESEHATAN INDONESIA 2020. In *I. HEALTH STATISTICS IIHEALTH INFORMATION SYSTEMS* (Vol. 48, Issue 1, pp. 6–11). <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>
- Khamis, S. S., Zahran, A. M., Hegazy, N. N., Kasem, H. E., & El-Fiky, H. K. (2020). Prevalence of Chronic Kidney Disease in Patients with Cardiovascular Disease. *Open Journal of Nephrology*, 10(03), 227–240. <https://doi.org/10.4236/ojneph.2020.103022>
- Klimek-szczykutowicz, M., Szopa, A., & Ekiert, H. (2020). Citrus limon (Lemon) phenomenon—a review of the chemistry, pharmacological properties, applications in the modern pharmaceutical, food, and cosmetics industries, and biotechnological studies. *Plants*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/plants9010119>
- Krupp. (1988). The Fatigue Severity Scale Application to Patients With Multiple Sclerosis and Systemic Lupus Erythematosus. *Journal of Neurology*, 235(4), 255. <https://doi.org/10.1007/BF00314361>
- M. Clevo Rendi, M. T. (2012). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Dan Penyakit Dalam*. Nuha Medika.
- Nasekhah, A. D. (2016). Hubungan Kelelahan Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Persadia Salatiga. *Skripsi*. <http://eprints.undip.ac.id/49844/1/proposal.pdf>
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*.
- O’Callaghan, C. (2009). At A Glance Sistem Ginjal. In D. Amalia Safitri (Ed.), *At A Glance Sistem Ginjal* (Ed. 1 Cet., p. 9). Erlangga.
- Parker Gregg, L., Bossola, M., Ostrosky-Frid, M., & Susan Hedayati, S. (2021). Fatigue in ckd epidemiology, pathophysiology, and treatment. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 16(9), 1445–1455. <https://doi.org/10.2215/CJN.19891220>
- Pasyar, N., Rambod, M., Sharif, F., Rafii, F., & Pourali-Mohammadi, N. (2017). Improving adherence and biomedical markers in hemodialysis patients: The effects of relaxation therapy. *Complementary Therapies in Medicine*, 23(1), 38–45. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2014.10.011>

- Patel. (2019). *Hemodialisis*. 9–25.
- Salehi, F., Dehghan, M., Mangolian Shahrababaki, P., & Ebadzadeh, M. R. (2020). Effectiveness of exercise on fatigue in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s13102-020-00165-0>
- Shahid, A., Wilkinson, K., Marcu, S., & Shapiro, C. M. (2017). fss scales. *Fss Scales*, 1–406. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-9893-4>
- Siregar, C. T. (2020). *Buku Ajar Manajemen Komplikasi Pasien Hemodialisa*. Deepublish.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. CV alfabeta.
- Suharyanto, T. & A. M. (2009). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Trans Info Media.
- Webster, A. C., Nagler, E. V., Morton, R. L., & Masson, P. (2017). Chronic Kidney Disease. *The Lancet*, 389(10075), 1238–1252. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)
- Widayati, N. A. N. dan D. (2017). *Gangguan pada sistem perkemihan dan penatalaksanaan keperawatan*. Deepublish.

