



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN FATIGUE DENGAN
KUALITAS TIDUR PADA PASIEN
HEMODIALISA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh :

AYU FIRNIDA NINGSIH

NIM: 30902100002

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

2025



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN FATIGUE DENGAN
KUALITAS TIDUR PADA PASIEN**

HEMODIALISA

SKRIPSI

Oleh :
Ayu Firnida Ningsih

30902100002

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

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN FATIGUE DENGAN
KUALITAS TIDUR PADA PASIEN
HEMODIALISA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Ayu Firmida Ningsih

NIM : 30902100002

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada :

Pembimbing

Tanggal : 18 Januari 2024

جامعته سلطان أبجوع الإسلامية

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyvaningsih, M.Kep., Sp.Kep.MB

NIDN 0602037603

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN FATIGUE DENGAN
KUALITAS TIDUR PADA PASIEN**

HEMODIALISA

Disusun oleh :

Nama : Ayu Firmida Ningsih

NIM : 30902100002

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggaldan dinyatakan
telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Retno Setyawati, M.Kep., Sp.Kep.MB

NIDN. 0613067403

Penguji II,

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M.Kep., Sp. Kep.MB

NIDN. 0602037603

Mengetahui
Dekan fakultas ilmu keperawatan

Dr. Iwan Ardian, S.KM, S.Kep., M.Kep

NIDN. 0622087403

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini 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 dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya :



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

ABSTRAK

Ayu Firmida Ningsih

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN FATIGUE DENGAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN HEMODIALISA

XIII+11 tabel + 2 gambar+ 10 jumlah lampiran

Latar belakang : Hemodialisa merupakan salah satu pilihan terapi pada pasien gagal ginjal kronik, yang merupakan ancaman kesehatan masyarakat Indonesia dengan angka kematian tinggi. Prevalensinya meningkat dari 0,20% menjadi 0,38% Setiap tahunnya dan memiliki berbagai macam komplikasi yang akan mempengaruhi kemampuan mereka dalam melaksanakan aktivitas fisik dan mengalami kelelahan sehingga akan berdampak pada kualitas tidur mereka.

Tujuan : untuk menjelaskan Hubungan antara Aktivitas Fisik dan Fatigue Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa

Metode : jenis penelitian ini kuantitatif dengan metode *cross sectional*. Sampel yang digunakan sebanyak 87 responden dengan tehnik pengambilan sampel adalah total sampling, uji korelasi yang digunakan adalah uji analisis gamma.

Hasil : Hasil pengujian menggunakan analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dengan korelasi $r = 0.765$ yang artinya korelasi antar dua variabel kuat. Selanjutnya dari hasil analisis juga di dapatkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel *fatigue* dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisa dengan korelasi $r = 0,0803$ yang artinya korelasi kedua variabel masuk kedalam kategori sangat kuat..

Kesimpulan : terdapat hubungan antara Aktivitas fisik dan Fatigue dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Kata kunci : Aktivitas fisik, Fatigue, Kualitas Tidur

Daftar pustaka : 46 (2013-2022)

FACULTY OF NURSING

AULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG

Skripsi, January 2025

ABSTRACT

Ayu Firnida Ningsih

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY AND FATIGUE WITH SLEEP QUALITY IN HEMODIALYSIS PATIENTS

XIII + 11 tables + 2 figures + 10 attachment

Background: Hemodialysis is one of the therapeutic options for chronic kidney failure patients, a significant public health concern in Indonesia with a high mortality rate. Its prevalence has increased from 0.20% to 0.38% annually, accompanied by various complications that affect patients' physical activity levels and lead to fatigue, ultimately impacting their sleep quality.

Objective: To analyze the relationship between physical activity and fatigue with sleep quality in hemodialysis patients.

Method: This quantitative study utilized a cross-sectional design. A total of 87 respondents were selected using a total sampling technique. The gamma correlation analysis test was used to determine the relationships between variables.

Results: Bivariate analysis showed a significant relationship between physical activity and sleep quality, with a correlation coefficient of $r = 0.765$, indicating a strong correlation. Additionally, the analysis revealed a significant relationship between fatigue and sleep quality in hemodialysis patients, with a correlation coefficient of $r = 0.803$, categorized as very strong.

Conclusion: There is a significant relationship between physical activity and fatigue with sleep quality in hemodialysis patients at Sultan Agung Islamic Hospital, Semarang.

Keywords : Physical Activity, Fatigue, Sleep Quality

Bibliography : 46 (2013-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, hidayah serta petunjuk-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas dalam penyusunan skripsi yang berjudul “Hubungan Aktivitas fisik dan Fatigue dengan Kualitas Tidur pada pasien Hemodialisa” di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan sebaik baiknya, dalam rangka memenuhi persyaratan tugas akhir yang telah ditetapkan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang untuk mencapai tujuan menjadi sarjana keperawatan.

Dalam penyusunan skripsi ini, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari bahwasanya peneliti tidak akan mampu menyelesaikan skripsi tanpa adanya bimbingan dan saran dari berbagai pihak, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Untuk itu pada kesempatan kali ini saya ucapkan banyak terimakasih yang sedalam dalamnya penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Gunarto, SH, M.Hum, selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr, Iwan Ardian, S.KM, M.Kep, selaku dekan dari Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ibu Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyanyingsi, M. Kep, Sp. KMB, selaku ketua program studi S1 Ilmu Keperawatan dan sekaligus dosen pembimbing 1 yang telah senantiasa memberikan arahan, dan nasehat dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini dengan baik.
4. Ibu Ns. Retno Setyawati, M. Kep, Sp. KMB, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu luang, bimbingan dan masukan dengan penuh kelembutan dalam penyusunan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen pengajar dan staff di Fakultas Ilmu Keperawatan yang telah memberikan bekal ilmu dan pengetahuan serta bantuan kepada penulis.
6. Orang tua penulis Moh. Tohe dan Iismiati Ningsih, S.Pd, sebagai orang tua, dan seluruh keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, support baik secara materi maupun non materi terutama terima kasih untuk doa- doa yang selalu diberikan.
7. Kepada teman teman satu bimbingan Departemen Keperawatan Medikal Bedah, dan terimakasih kepada teman – teman satu angkatan 2021 prodi S1 Ilmu Keperawatan yang telah mewarnai hari hari saya dengan berbagai keadaan.
8. Semua teman-teman yang selalu memberikan support dalam hari hari saya terutama dalam penyusunan skripsi.
9. Terima kasih untuk diri saya sendiri karna telah berjuang, dan semangat sampai di titik ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktu yang sudah ditentukan.
10. Terakhir penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna dalam skripsi ini. Sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan sebagai tambahan evaluasi bagi penulis. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi profesi keperawatan bagi pembaca

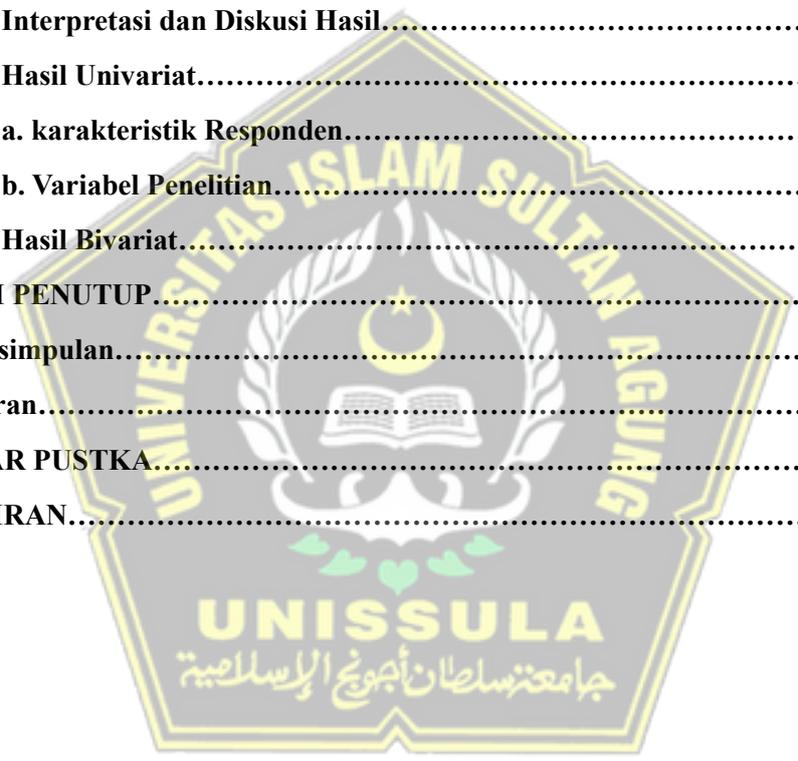
Semarang, 21 janusri 2025

Ayu Firnida Ningsih

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN BEBAS PLAGIARISME..... | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 9 |
| C. Tujuan Penelitian | 9 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 10 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 11 |
| A. Hemodialisa | 11 |
| B. Aktivitas Fisik..... | 17 |
| C. Fatigue..... | 22 |
| D. Kualitas Tidur | 26 |
| E. Kerangka Teori..... | 31 |
| F. Hipotesa..... | 32 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 33 |
| A. Kerangka Konsep..... | 33 |
| B. Variabel Penelitian | 34 |
| C. Jenis dan Desain Penelitian | 34 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 35 |
| E. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 37 |
| F. Definisi Operasional dan Definisi Istilah | 37 |
| G. Instrumen atau Alat Pengumpulan Data | 39 |
| H. Metode Pengumpulan Data..... | 45 |
| I. Rencana Analisis Data | 47 |
| J. Etika Penulisan..... | 50 |

| | |
|---|-----------|
| BAB IV HASIL PENELITIAN..... | 52 |
| A. Pengantar Bab..... | 52 |
| B. Analisa Univariat..... | 52 |
| a. Karakteristik Responden..... | 52 |
| b. Variabel..... | 54 |
| C. Analisa Bivariat..... | 55 |
| BAB V PEMBAHASAN..... | 57 |
| A. Pengantar Bab..... | 57 |
| B. Interpretasi dan Diskusi Hasil..... | 57 |
| C. Hasil Univariat..... | 57 |
| a. karakteristik Responden..... | 57 |
| b. Variabel Penelitian..... | 60 |
| D. Hasil Bivariat..... | 64 |
| BAB VI PENUTUP..... | 69 |
| A. Kesimpulan..... | 69 |
| B. Saran..... | 70 |
| DAFTAR PUSTKA..... | 72 |
| LAMPIRAN..... | 76 |



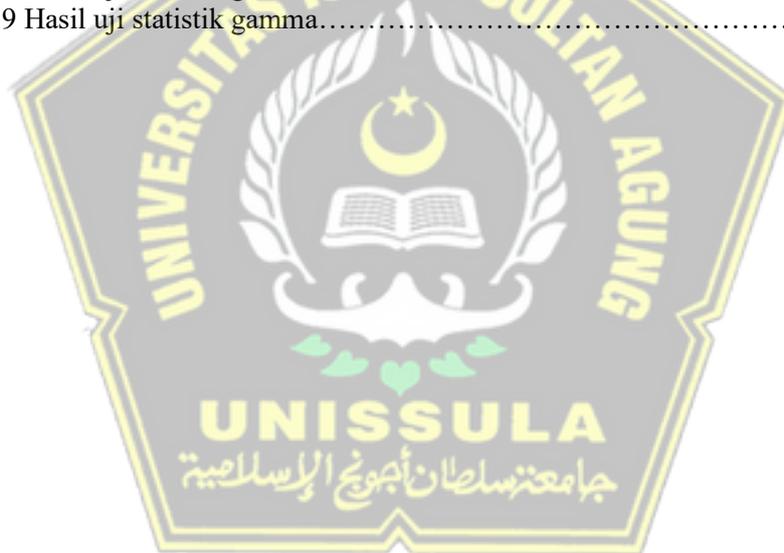
DAFTAR GAMBAR

| | |
|--------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Teori..... | 31 |
| Gambar 3.1 Kerangka Teori..... | 33 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3. 1 Definisi Oprasional | 38 |
| Tabel 3. 2 Interpretasi Hasil Uji Bivariat | 50 |
| Tabel 4.1 Distribusi karakteristik usia | 52 |
| Tabel 4.2 Distribusi karakteristik jenis kelamin..... | 53 |
| Tabel 4.3 Distribusi karakteristik lama HD..... | 53 |
| Tabel 4.4 Distribusi karakteristik pendidikan..... | 54 |
| Tabel 4.5 Distribusi aktivitas fisik..... | 54 |
| Tabel 4.6 Distribusi Fatigue..... | 54 |
| Tabel 4.7 Distribusi Kualitas Tidur..... | 55 |
| Tabel 4.8 Hasil uji statistik gamma | 55 |
| Tabel 4.9 Hasil uji statistik gamma..... | 56 |



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.a lembar Izin survey pendahuluan RSI Sultan Agung Semarang
- Lembar 1.b izin survey pendahuluan RSI Sultan Agung Semarang
- Lampiran 2.a lembar surat ijin penelitian RSI Sultan Agung Semarang
- Lampiran 2..b jawaban ijin pengambilan data RSI Sultan Agung Semarang
- Lampiran 3.a lembar ethical clearance dari RSI Sultan Agung Semarang
- Lampiran 4.a. Lembar Kuosioner Aktivitas Fisik
- Lampiran 5.a. Lembar Kuosioner Fatigue
- Lampiran 6.a Lembar Kuosioner Kualitas Tidur
- Lampiran 7.a. Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 8.a. Lembar Informed Consent
- Lampiran 8.b. lembar persetujuan menjadi responden
- Lampiraan 9.a pengolahan Data penelitian
- Lampiran 10.a Riwayat Hidup



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hemodialisa merupakan sebuah terapi pengganti ginjal dalam membuang racun atau zat - zat sisa metabolisme tubuh dengan cara mengeluarkan darah dari dalam tubuh, untuk di proses di dalam tabung dialyzer, dan akan dikembalikan lagi ke dalam tubuh pasien dalam bentuk cairan atau elektrolit dengan menggunakan bahan semipermeabel. Hal tersebut bertujuan untuk membantu meringankan tanda dan gejala akibat rendahnya laju filtrasi glomerulus yang dianggap sangat efektif dalam memperpanjang harapan hidup serta meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisa (Amalia & Apriliani, 2018). Perawatan hemodialisa dalam jangka panjang atau seumur hidup dapat menimbulkan berbagai macam permasalahan dan komplikasi yang akan memengaruhi bentuk dan fungsi sistem tubuh manusia.

Menurut *United States Renal Data System (USRDS)* di Amerika Serikat sebanyak 83,8% pasien yang menjalani terapi hemodialisa, terdapat 12,7% mengalami dialisis peritoneal dan 3,1% pasien menjalani transplantasi ginjal (USRDS, 2022). Peristiwa ini juga akan mengakibatkan resiko berkembangnya komplikasi penyakit yang akan menambah angka kematian di dunia (Wiliyanarti & Muhith, 2019).

World Health Organization (WHO) telah memperkirakan bahwasanya Indonesia akan mengalami peningkatan angka kejadian gagal ginjal kronis pada tahun 1995-2025, dan terdapat sekitar 850.000 jiwa pertahun hingga menjadi penyakit dengan kematian yang cukup besar dengan prevalensi peningkatan di Indonesia dari 0,20% menjadi 0,38% (Riskesdas, 2018). Sedangkan menurut laporan dari *Report Renal Registry 11th* tahun 2018, jumlah pasien baru yang di diagnosis mengalami gagal ginjal kronis di Indonesia meningkat, kenaikan yang sangat drastis terjadi diantara tahun 2017 dengan 2018, dimana pada tahun 2017 jumlah pasien baru yang terdiagnosa gagal ginjal kronis sebesar 30.831 orang. Pada tahun 2018 jumlah pasien baru yang terdiagnosa gagal ginjal kronis sebesar 66.433 orang. Jumlah pasien yang harus melakukan tindakan terapi hemodialisa sebanyak 132.142 orang dan 0.20% mengalami kematian (Damayanti, 2021).

Pada tahun 2018 provinsi Jawa Tengah menduduki urutan ke enam dari jumlah 33 provinsi di Indonesia dengan jumlah kasus hemodialisa, dengan melakukan tindakan hemodialisa sebanyak 65.755 kali dan rutin di setiap bulan. Tindakan hemodialisa yang dilakukan secara rutin dan berkepanjangan akan menyebabkan berbagai dampak yang akan memengaruhi kehidupan pasien.

Dampak umum hemodialisa terhadap pasien yang menjalani hemodialisa seperti terjadinya hipotensi, kram otot, mual, muntah, sakit kepala, dan anemia yang menyebabkan pusing (Marianna & Astutik, 2018). Hemodialisa juga akan berdampak terhadap masalah psikososial seperti kurangnya kendali dalam aktifitas sehari - hari, tekanan finansial keuangan, kebebasan diri, gangguan dalam kehidupan keluarga, harga diri rendah, isolasi sosial dan akan merasa putus asa (Hotimah et al., 2022). Dampak yang sering timbul pada pasien yang sedang menjalani terapi hemodialisa diantaranya ialah, mudah merasa lelah dan lemah sehingga akan memengaruhi aktivitas fisik pasien (Wiliyanarti & Muhith, 2019).

Aktifitas fisik merupakan semua gerakan tubuh manusia yang diakibatkan oleh gerakan otot - otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik telah dikenal sebagai komponen penting dari kehidupan yang akan memengaruhi kesehatan tubuh manusia (Kusumo, 2020). Selama menjalani perawatan hemodialisa, hampir seluruh pasien hemodialisis tidak menjalani aktifitas fisik secara normal karena menurut pasien yang menjalani terapi hemodialisa aktifitas fisik tidak diperlukan oleh mereka. Sedangkan menurut Fukushima peningkatan aktifitas fisik akan berdampak positif terhadap kualitas hidup pasien yang menjalani terapi hemodialisa. Aktifitas fisik merupakan suatu jenis aktifitas yang dapat dilakukan oleh siapa saja, dimana saja, karena setiap manusia pasti akan melakukan gerakan setiap hari seperti berbicara, makan, tidur, termasuk olahraga (Rizkilillah et al., 2023).

Menurut *World Health Organization* (2019) aktifitas fisik telah diidentifikasi sebagai faktor resiko terjadinya penyakit kronis yang menyumbang sekitar 20% sampai 50% kasus dan dianggap sebagai penyebab masalah kesehatan global. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat menurunnya aktifitas fisik disebabkan oleh beberapa faktor seperti kondisi kesehatan pasien yang tidak stabil, ketidakmauan pasien dalam melakukan aktifitas fisik, rendahnya kesadaran dan faktor depresi (Rahayu et al., 2023). Pasien hemodialisa secara konsisten memiliki aktifitas fisik yang tidak aktif selama hemodialisa dan non hemodialisa, ketergantungan dalam menjalani terapi hemodialisa dan dilakukan dalam frekuensi yang sering akan mengakibatkan fatigue atau kelelahan (Achwan et al., 2022).

Fatigue merupakan sebuah perasaan yang subjektif terhadap tubuh, dimana keadaan tubuh digambarkan dengan kelelahan, kelemahan dan kekurangan energi yang dapat mengganggu aktivitas di kehidupan sehari-hari. Secara umum kelelahan mengacu pada gejala yang dialami oleh penderita penyakit gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisa, gejala subjektif yang sering muncul seperti merasa lemah, merasa letih dan tidak bertenaga (Santoso et al., 2022). Fatigue atau kelelahan yang tidak dapat teratasi dengan baik dapat menimbulkan berbagai macam resiko komplikasi yang bisa menyebabkan kematian pada pasien hemodialisa, oleh karena itu diperlukan adanya peningkatan manajemen diri yang secara efektif dapat mencegah prevalensi morbiditas ataupun mortalitas pasien yang menjalani

hemodialisa. Menurut beberapa penelitian terkait dengan management diri pada pasien fatigue yang menjalani hemodialisa diantaranya adalah dengan adanya *self-management* dan *self-monitoring* (Mallisa; Ibrahim, 2020).

Munculnya keluhan fatigue bisa di sebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya faktor - faktor yang berkontribusi dalam memengaruhi fatigue antara lain seperti faktor demografi, faktor psikologis, faktor psikososial, perubahan kondisi kesehatan, status nutrisi yang buruk (Sulistini, Rumentalia., Yetti Krisna., Hariyanti Tutlk, 2012). Salah satu faktor yang sangat menentukan resiko fatigue pada pasien hemodialisa adalah faktor psikososial dan psikologis. Dampak hemodialisa pada pasien biasanya mengeluhkan mengenai kelemahan otot, kekurangan energi, dan merasa letih, kondisi fatigue ini juga dapat mengakibatkan pasien yang menjalani terapi hemodialisa mengalami gangguan tidur sehingga menyebabkan kualitas tidur pada pasien memburuk (Muna, 2022).

Kualitas tidur merupakan kepuasan individu terhadap tidur yang dapat dilihat dari cara mereka menyelesaikan tugas sehari – hari, seperti rutinitas tidur, lama waktu tidur, kemampuan untuk melanjutkan tidur, dan kemudahan dalam proses tidur yang menunjukkan kemampuan dalam memperoleh istirahat sesuai kebutuhan (Damayanti, 2021). Bagi setiap manusia, tidur merupakan kebutuhan pokok yang setiap manusia tidak bisa terlepas dari tidur, dimana kondisi seseorang akan bergantung terhadap kualitas tidur pasien. Kualitas tidur yang baik dapat memberikan energik pada individu di pagi hari menjelang bangun tidur, sedangkan kualitas tidur

yang buruk dapat menyebabkan memburuknya kesehatan fisiologis, psikologis, sosial, spiritual, meningkatkan fatigue, emosional tidak stabil, kurang percaya diri dan impulsive yang berlebihan. Oleh karena itu kualitas tidur sangat penting bagi tubuh (Sulistiyani, 2021).

Gangguan tidur banyak dialami oleh pasien yang menjalani terapi hemodialisa, penyebabnya belum jelas diketahui, namun ada beberapa faktor yang kemungkinan ikut berkontribusi dalam gangguan tidur sehingga menyebabkan kualitas tidur pada pasien hemodialisa memburuk, faktor faktor tersebut diantaranya seperti durasi lamanya terapi hemodialisa, tingginya jumlah kreatinin dalam tubuh, kram otot dan malnutrisi (Nurhayati et al., 2022).

Selain itu terdapat beberapa faktor pencetus lainnya yang menyebabkan kualitas tidur pasien hemodialisa buruk ialah faktor psikologis, faktor biologis (penyakit gagal ginjal kronis yang mengharuskan pasien menjalani terapi hemodialisa), faktor lingkungan dan faktor dialisis (Nurhayati et al., 2022). Gangguan tidur yang umum biasanya dialami oleh pasien hemodialisa adalah *Restless Leg Syndrome* (RLS), *Excessive Daytime Sleepiness* (EDS), mimpi buruk, narkolepsi, tidur berjalan, *Sleep Apne* dan yang paling sering terjadi pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa adalah insomnia. (Achwan et al., 2022).

Berdasarkan penelitian oleh Rahayu (2023) di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, didapatkan responden sebanyak 48 responden, berdasarkan aktifitas fisik, terdapat sebanyak 30 responden (62,5%) dengan aktifitas sedang, Sedangkan berdasarkan fatigue dari 48 responden terdapat 34 responden (70,8%) dengan fatigue berat. Berdasarkan uraian diatas telah didapatkan bahwasanya aktifitas fisik dan fatigue akan berdampak terhadap kualitas tidur pasien hemodialisa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh rahayu (2023) di Rumah Sakit islam Sultan agung juga terdapat hubungan antara fatigue dengan *interdialytic weight gain* (IDWG). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Verani Kisworo Wati (2022) terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisa.

Berdasarkan dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di ruang hemodialisis Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada pasien yang sedang menjalani terapi hemodialisis. Diperoleh data dari 3 bulan terakhir dari bulan Maret sampai Mei sebanyak 98 pasien yang secara rutin menjalani terapi hemodialisa. Berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan sebanyak 8 dari 10 pasien hemodialisa mengalami penurunan aktifitas fisik seperti tidak bisa bekerja, tidak bisa beraktifitas seperti sebelumnya bahkan 3 diantaranya mengalami nyeri pada saat melakukan aktifitas fisik yang rendah, 4 dari 10 pasien mengalami rasa lelah pada saat menjalani terapi hemodialisis, 6 diantaranya mengatakan tidak merasakan

kelelahan, dan hampir semua pasien yang menjalani terapi hemodialisa mengalami kesulitan tidur hingga gangguan tidur.

Dalam memberikan sebuah pelayanan kesehatan terhadap klien, perawat memiliki peran yang sangatlah penting. Menurut Konsorium Ilmu Keperawatan, perawat berperan sebagai care giver, perawat berperan sebagai konsultan (consultan), perawat berperan sebagai pendidik (educator), perawat berperan aktif sebagai advokad pasien, dan yang terakhir pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa. Perawat mempunyai peranan penting sebagai motivator, baik yang dilakukan secara mandiri maupun berkolaborasi dalam membantu pasien untuk beradaptasi semaksimal mungkin dengan keadaanya. Perawat juga harus memberikan motivasi terhadap pasien dalam menjalani terapi hemodialisa. (Mabruroh, 2020).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, berkaitan dengan fenomena – fenomena yang terjadi pada pasien hemodialisa yang melakukan aktifitas fisik dan mengalami kelelahan atau fatigue, apakah terdapat hubungan dengan kualitas tidur pasien hemodialisa, maka dari uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian mengenai hubungan *aktivitas fisik* dan *fatigue* dengan *kualitas tidur* pasien hemodialisa.

B. Rumusan Masalah

Ketergantungan dalam menjalani terapi hemodialisa dapat mengakibatkan menurunnya kemampuan aktifitas fisik dan fatigue. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terganggunya emosional, menurunnya konsentrasi, mudah lesu dan gangguan fisiologis. Sebanyak 60% - 97% pasien mengalami fatigue dan penurunan aktifitas fisik yang dapat memengaruhi kualitas tidur pada pasien hemodialisa. Maka berdasarkan uraian diatas tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah ada hubungan aktifitas fisik dan fatigue dengan kualitas tidur pasien hemodialis”.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hubungan Aktifitas Fisik dan Fatigue dengan Kualitas Tidur Pasien Hemodialisa

Tujuan Khusus :

1. Mengidentifikasi karakteristik responden pada klien hemodialisa usia, jenis kelamin, lama menjalani hemodialisa, pekerjaan, status perkawinan, dan pendidikan.
2. Mengidentifikasi aktifitas fisik pada pasien hemodialisa
3. Mengidentifikasi *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisa
4. Mengidentifikasi kualitas tidur pasien hemodialisa

5. Menganalisis hubungan dan keeratan aktifitas fisik dengan kualitas tidur pasien hemodialisa
6. Menganalisis hubungan dan keeratan *fatigue* dengan kualitas tidur pasien hemodialisa

D. Manfaat Penelitian

Hasil dari identifikasi masalah ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Bagi Pelayanan Masyarakat

Hasil dari studi yang diharapkan yaitu masyarakat mampu mengetahui hubungan aktifitas fisik dan *fatigue* dengan kualitas tidur pada pasien yang menjalani hemodialisa.

2. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Hasil studi yang diharapkan bahwa mampu meningkatkan wacana serta memungkinkan dapat melengkapi ilmu dalam pelayanan keperawatan terkait dengan hubungan aktifitas fisik dan *fatigue* dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisa.

3. Bagi Profesi Keperawatan

Hasil studi yang diharapkan yaitu mampu untuk dijadikan bahan pertimbangan sebagai pemberi asuhan keperawatan bagi pasien yang menjalani hemodialisa untuk memberi motivasi serta semangat untuk sembuh.

4. Bagi pasien gagal ginjal kronik

Hasil studi yang diharapkan yaitu agar pasien yang menjalani terapi hemodialisa dapat mengetahui hubungan antara aktifitas fisik dan fatigue dengan kualitas tidur.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hemodialisa

1. Pengertian Hemodialisa

Hemodialisa merupakan suatu tehnik prosedur yang diharapkan mampu untuk meningkatkan fungsi ginjal yang telah mengalami kegagalan fungsi secara permanen. Dalam proses hemodialisa, partikel dalam darah akan larut larut dalam cairan dialisat melalui membran semi permeabel pada dializer, yang akan memungkinkan akan terjadi pertukaran zat antara darah dan cairan tersebut untuk mendukung pengoptimalan fungsi ginjal (Setiati, 2015; Agustina, 2018).

2. Tujuan Hemodialisa

Hemodialisa bertujuan untuk membuang eliminasi zat-zat nitrogen atau racun dalam darah, menjaga keseimbangan cairan, elektrolit, serta asam basa. Selain itu prosedur ini juga berupaya untuk memitigasi manifestasi klinis kegagalan ginjal yang irreversibel. Hemodialisa juga bertujuan untuk memberikan perawatan kepada pasien gagal ginjal kronik secara efektif (Rahman et al., 2016). Hemodialisa tidak dapat menyembuhkan ataupun memulihkan kembali ginjal seseorang, namun hemodialisa merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mencegah kenaikan angka kematian pada penderita penyakit ginjal serta

mengurangi gejala – gejala yang terkait dengan gangguan gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa (Agustina, 2018).

3. Indikasi Hemodialisa

Hemodialisa di indikasikan bagi klien yang mengalami gagal ginjal dalam kondisi yang sudah akut, memerlukan terapi dialisis untuk jangka waktu yang singkat, yang kemungkinan akan dilakukan selama beberapa hari hingga beberapa minggu. Namun pada pasien yang mengalami penyakit gagal ginjal kronis yang sudah pada tahap akhir perlu melakukan terapi dalam jangka waktu yang panjang atau bahkan permanen (Agustina, 2018). Banyak Spesialis Nefrologi membuat keputusan terkait dengan penanganan pasien yang secara rutin dipantau menjalani terapi hemodialisa, biasanya, tahap pengobatan akan dimulai ketika penderita mengalami ketidakmampuan untuk bekerja penuh waktu, menderita neuropati perifer, memiliki kadar kreatinin serum yang melebihi 6 mg/100 ml untuk laki-laki dan 4 mg/100 ml untuk perempuan, serta laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 4 ml/menit, atau menunjukkan gejala klinis lain yang mengindikasikan perlunya intervensi medis (Rahayu et al., 2023). Menurut Istanti (2011) menyebutkan indikasi umum yang biasanya terjadi pada pasien hemodialisa pada pasien gagal ginjal kronik adalah kegagalan terapi kongestif, asidosis, dan kadar ureum lebih dari 200 mg/dL.

4. Prinsip Hemodialisa

Kallenbach (2016). terdapat 3 prinsip dalam hemodialisis yaitu difusi, ultrafiltrasi, dan osmosis.

a. Proses Difusi

Proses difusi merupakan mekanisme dimana zat pelarut berpindah ke dalam tubuh yang disebabkan oleh adanya perbedaan konsentrasi zat yang telah terlarut dalam darah, yang di proses dalam dializer dan memungkinkan terjadinya perpindahan molekul dari molekul yang berkonsentrasi tinggi ke konsentrasi yang rendah. Pada tahap ini, perpindahan zat pelarut disebabkan oleh perbedaan konsentrasi yang mengalir dari konsentrasi yang tinggi ke rendah. Faktor faktor yang memengaruhi proses perpindahan molekul zat ini seperti resistensi membran molekul, kenaikan suhu cairan, ketebalan permeabilitas dari membran dan berat molekul, dimana molekul yang berat massanya lebih kecil akan lebih memungkinkan untuk keluar dari tubuh dengan lebih cepat (Haloho, 2017).

b. Proses Ultrafiltrasi

Proses ultrafiltrasi adalah suatu fenomena perpindahan zat pelarut yang melalui membran semipermeabel, hal tersebut disebabkan oleh adanya

perbedaan tekanan hidrostatik yang signifikan antara kompartemen darah dan kompartemen dialisat. Tekanan hidrostatik yang tinggi pada kompartemen darah akan mendorong zat – zat cair termasuk zat pelarut melalui membran semi permeabel menuju kompartemen dialisat. Fenomena ini menjadi kunci dalam terjadinya proses ultrafiltrasi, dimana perbedaan pada kedua kompartemen menciptakan gaya dorong yang memungkinkan pemisahan substansi berdasarkan ukuran molekul dan kebutuhan spesifik pasien (Haloho, 2017; Salsabela, 2022)..

c. Proses Osmosis

Proses osmosis merupakan proses perpindahan zat pelarut seperti air yang dikeluarkan tubuh melalui suatu mekanisme yang disebut osmosis. Dalam konteks ini, tekanan hidrostatik memainkan peran penting yaitu dengan mengeluarkan air dari kompartemen darah menuju kompartemen dialisat. Proses ini di dorong oleh perbedaan tekanan yang terjadi diantara dua kompartemen tersebut.

Pada tahap proses osmosis ini, tekanan hidrostatik positif (positive pressure) pada kompartemen darah yang berperan dalam mengeluarkan air ke dalam kompartemen dialisat. Sedangkan kompartemen negatif (negative pressure) atau kompartemen dialisat dikenal sebagai Trans

Membran Pressure (TMP). TMP dapat dikur dalam satuam mmHg, dan juga menjadi essensial dalam memahami bagaimana proses air dikeluarkan melalui proses osmosis (Sasabella, 2022)

5. Komplikasi Hemodialisa

Menurut Smeltzer and Bare (2013) pasien hemodialisa mengalami berbagai masalah komplikasi seperti komplikasi interim (akut) yang dibagi menjadi tiga jenis utama, yaitu.

- a. Hipotensi, hipotensi yang sering terjadi disebabkan oleh proses dalam ultrafiltrasi yang besar sehingga mengakibatkan mekanisme kompensasi vaskuler yang tidak adekuat.
- b. Kram otot, kram otot akan terjadi akibat adanya gangguan perfusi otot akibat dari pengambilan cairan yang agresif dari tubuh pasien dan penggunaan dialisat yang rendah akan sodium.
- c. Emboli Udara, emboli udara merupakan komplikasi yang sangat mungkin terjadi apabila udara masuk ke dalam sistem vaskular pasien selama proses menjalani terapi hemodialisa (Sasabella, 2022).

Sedangkan menurut Rosdiana (2011) hemodialisa juga dapat mengakibatkan komplikasi sebagai berikut

- d. Malnutrisi, malnutrisi pada pasien hemodialisa dapat muncul sebagai akibat dari pengendalian diet yang ketat dan akan mengalami kehilangan nutrisi selama menjalani proses hemodialisa.
- e. Fatigue, kelelahan atau fatigue dapat disebabkan oleh adanya pleuritis uremik, dimana hal tersebut merupakan suatu kondisi peradangan pada pleura yang terjadi akibat uremia.
- f. Insomnia, insomnia atau kesulitan tidur juga merupakan masalah yang sering kali dihadapi oleh pasien yang menjalani terapi hemodialisa. Kondisi uremik atau ketidakadekuatan proses dialisis dapat mengakibatkan terjadinya insomnia selain itu ketidakseimbangan cairan dan elektrolit selama proses tersebut juga akan berpengaruh terhadap kualitas tidur pasien hemodialisa (Astirany, 2018)

Selain itu juga terdapat pula komplikasi jangka panjang hemodialisa yang berhubungan dengan penyakit kardiovaskular faktor penyebab dapat berupa seperti penyakit diabetes melitus dan anemia akut. Dengan adanya kalsifikasi vaskuler yang sangat luas juga dapat berkontribusi pada peningkatan fibrosis miokardial.

B. Aktivitas Fisik

1. Pengertian Aktivitas Fisik

Menurut World Health Organization (2020) aktivitas fisik dapat diartikan sebagai semua gerakan atau segala gerakan yang dihasilkan dengan proses pembuangan energi dari otot-otot rangka tubuh. Aktivitas fisik mencakup berbagai bentuk kegiatan dapat dimulai dari latihan fisik yang terstruktur maupun aktivitas fisik sehari-hari seperti berjalan, melompat, berlari, bersepeda dan hal yang lain. Aktivitas fisik sangat memiliki peran penting dalam menjaga dan mempertahankan kesehatan serta kesejahteraan tubuh, yang melibatkan kerja dari otot-otot tubuh dan mendukung fungsi tubuh bekerja secara maksimal (Achwan et al., 2022; Kusumo, 2020)

2. Manfaat Aktivitas Fisik

Adanya aktivitas fisik menjadi suatu kunci elemen untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan tubuh manusia. Ketika seseorang melakukan aktivitas fisiknya dengan baik atau secara aktif, hal tersebut tidak hanya memberikan manfaat yang sangat signifikan terhadap kesehatan, akan tetapi juga dapat berperan dalam mengurangi dan mencegah resiko terkena berbagai penyakit kronis seperti, membantu mengontrol berat badan, dan merangsang pengembangan kesehatan mental individu, mencegah timbulnya penyakit koroner, dan diabetes melitus tingkat 2 (Rahayu et al.,

2023). Manfaat aktivitas fisik tidak hanya terbatas pada aspek pencegahan penyakit, namun juga mencakup manajemen kondisi sehat dalam jangka waktu yang panjang seperti meningkatkan kesehatan mengurangi depresi, mencegah stress, mengurangi kecemasan, meningkatkan kepercayaan diri, meningkatkan energi, meningkatkan kualitas tidur, dan kemampuan dalam berkonsentrasi (Pamuji, 2018).

3. Klasifikasi Aktivitas Fisik

Menurut World Health Organization (2018) dalam (Lia, 2022) aktivitas fisik dibedakan menjadi beberapa klasifikasi sebagai berikut :

a. Aktivitas Fisik Berat

Aktivitas fisik berat merujuk terhadap jenis kegiatan fisik yang dilakukan secara terus menerus atau berulang – ulang yang dilakukan kurang lebih selama 10 menit yang dapat meningkatkan denyut nadi dan meningkatkan pernapasan lebih dari kondisi normal. Misalnya, melakukan lari cepat, mendaki gunung, menimba air dan sebagainya. Kondisi tersebut membutuhkan pengeluaran energi sekitar 8 kcal/menit.

b. Aktivitas Fisik Sedang

Aktivitas fisik sedang merupakan aktivitas yang merujuk kepada jenis kegiatan aktivitas yang menimbulkan sedikit keringat, dengan meningkatkan denyut nadi namun memiliki

tingkat pernapasan yang lebih rentan jika dibandingkan dengan aktivitas fisik berat. Misalnya menyapu, mengepel, melakukan olahraga kecil, bermain tangkap bola, dan membersihkan rumah dan banyak lagi. Untuk mengukur aktivitas fisik ini, diperlukan adanya skor MET (*Metabolic Equivalent of Task*) yang kemudian akan dikalikan dengan bobot (MET value) sebesar 4 kalori. Dengan kata lain skor MET ini mencerminkan berapa banyak energi yang akan digunakan selama proses aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 4 kcal/ menit. Melalui perpaduan nilai ini maka dapat dipahami bahwasanya aktivitas fisik sangat berpengaruh terhadap penggunaan energi atau konsumsi kalori, yang bisa menjadi panduan dalam pemeliharaan untuk meningkatkan kesehatan (Kusumo, 2020).

c. Aktivitas Fisik Ringan

Aktivitas fisik ringan merupakan kategori aktivitas yang tidak termasuk ke dalam aktivitas fisik sedang maupun aktivitas fisik berat, akan tetapi aktivitas fisik ringan ini lebih mencakup terhadap aktivitas yang lebih ringan seperti berdiri tanpa adanya beban, melakukan pekerjaan rumah yang ringan, berjalan santai, yang tidak menimbulkan peningkatan denyut nadi atau peningkatan pernapasan secara signifikan.

4. Faktor – Faktor yang Memengaruhi Aktivitas Fisik

Pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa salah satu faktor yang memengaruhi aktivitas fisik pada pasien adalah fatigue, fatigue terjadi akibat adanya akumulasi dari sisa metabolik tubuh, gangguan konsumsi energi, penurunan nafsu makan, dan adanya tekanan emosional. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa lama waktu melakukan hemodialisa juga menjadi faktor pengganggu terhadap aktivitas fisik pasien (Rahayu et al., 2023). Sedangkan menurut World Health Organization faktor – faktor yang memengaruhi aktivitas fisik dapat dibagi menjadi 4 aspek penting yaitu :

a. Pendidikan

Pendidikan telah diidentifikasi sebagai faktor pertama dalam membentuk gaya hidup sehat. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi biasanya cenderung lebih berkolerasi dan lebih aware dalam kesehatannya. Kaitan antara aktivitas fisik dengan pendidikan berpengaruh terhadap sosio-ekonomi pasien, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin besar pula kecendrungan mereka untuk menghargai dan mencapai kesehatan.

b. Gaya Hidup

Faktor gaya hidup dipengaruhi oleh beberapa variabel, mencakup seperti status ekonomi, lingkungan, keluarga, faktor masyarakat dan nilai-nilai budaya. Perubahan perilaku kesehatan dan kebiasaan dalam beraktivitas fisik merupakan salah satu langkah yang efektif dalam mengurangi tingkat penyakit dan angka mortalitas.

c. Lingkungan

Lingkungan merupakan salah satu aset penting yang perlu dijaga oleh manusia, Kerusakan lingkungan dapat memicu timbulnya berbagai penyakit dan masalah kesehatan.

d. Hereditas

Hereditas merupakan penurunan sifat – sifat genetika dari orang tua kepada anak atau keturunannya. Penyakit turunan dapat mengakibatkan dampak yang signifikan terhadap aktivitas fisik seseorang karena adanya pembatasan atau memperhatikan kondisi kesehatan untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit lain (Fiqqihya, 2020)

5. Jenis – jenis Aktivitas Fisik

- a) Kegiatan sehari-hari seperti : berjalan, bekerja, mencuci pakaian, mengepel lantai, berkebun, naik turun tangga.
- b) Olahraga : berlari ringan, melakukan senam, melakukan angkat beban, bermain tenis dan olahraga sejenisnya.

C. Fatigue

1. Pengertian Fatigue

Menurut teori dari Horigan (2012) kelelahan (fatigue) dapat diartikan sebagai perasaan atau sensasi subjektif dari rasa lelah yang membuat pengalaman kurang menyenangkan dan menghambat keseharian seseorang yang terbagi dalam dua kategori yaitu, kelelahan fisik dan kelelahan mental (Damayanti, 2021). Fatigue memiliki berbagai dampak yang sangat luas bagi kesejahteraan manusia, gejala fatigue meliputi perasaan yang tidak bahagia, kelelahan fisik, keterlambatan mental, dan menyebabkan gangguan konsentrasi. Ketidaknyamanan fatigue dapat mengakibatkan emosional seseorang memburuk dan mencerminkan suasana hati yang negatif. Kelelahan fisik dapat memanasifasikan dirinya hingga tidak bisa melakukan aktivitas fisik total dan bahkan dapat mengalami rasa sakit pada bagian otot dan sendi. Ketidaknyamanan fatigue tidak hanya bersifat fisik, akan tetapi juga bersifat mental. Pada tingkat yang parah kelelahan dapat berkembang menjadi kondisi depresi yang akan mengakibatkan menurunnya tingkat energi, hilangnya minat dan bahkan putus asa (Rahayu et al., 2023).

2. Faktor Resiko

Menurut Jhamb (2008) dalam Rahayu et al. (2023) faktor resiko fatigue dibagai menjadi 2 yaitu faktor psikologis seperti gangguan kualitas tidur, sosial dan faktor fisiologis seperti terjadinya anemia dan kadar ureum dalam tubuh.

a. Gangguan kualitas tidur

Gangguan tidur merupakan gabungan antara faktor faktor psikologis yang berpotensi menimbulkan permasalahan bagi pasien yang menjalani hemodialisa.

b. Sosial

Tingkat kelelahan cenderung umumnya akan lebih tinggi terjadi pada pasien yang usia lebih tua, dikarenakan kapasitas fisik tubuh pasien yang yang lebih tua sudah menurun sehingga mengakibatkan gejala kelelahan yang lebih tinggi. Perbedaan pada jenis kelamin juga memiliki tingkat kecenderungan yang berbeda, dimana perempuan akan cenderung lebih terbuka dalam masalah mereka dan berbeda dengan laki laki yang lebih tertutup, bahkan cenderung menutup diri mereka dalam menghadapi masalahnya.

c. Ureum

Dampak uremia pada pasien hemodialisa umumnya dapat menimbulkan berbagai gejala yang signifikan, termasuk seperti kehilangan nafsu makan, muan, dan muntah. Selain itu juga kondisi ini dapat mengakibatkan menurunnya asupan energi dan proitein

dalam tubuh serta mengakibatkan kurangnya produksi kreatinin yang memiliki peran dalam pembentukan energi. Akibatnya produksi energi otot menurun dan menyebabkan timbulnya kelelahan sebagai hasil kekurangan energi yang dialami oleh tubuh.

d. Anemia

Seseorang yang mengalami anemia akan mengalami kelelahan ketika kadar hemoglobin dalam darah mereka menurun sampai 10 g/L. kondisi tersebut bisa muncul ketika tubuh kekurangan zat besi. Kekurangan zat besi akan menghambat kemampuan darah dalam, menghambat darah menghantarkan oksigen ke otak, otot, dan pada jaringan lainnya, akibatnya seseorang akan mudah mengalami fatigue atau kelelahan (Rahayu et al., 2023).

3. Tanda dan Gejala Fatigue

Tanda – tanda dan gejala fatigue dapat dilihat dari rekam medis pasien, pemeriksaan fisik, atau tes laboratorium. Pasien yang mengalami kelelahan biasanya mengalami kesulitan dalam beraktivitas sehari-hari, kesulitan dalam berjalan, sesak napas, mengalami anemia, berat badan menurun, adanya perubahan pada rambut dan kulit, gangguan tidur, serta nyeri di bagian tubuh. Fatigue juga berdampak pada perubahan suasana hati, kurang motivasi bahkan sampai kesulitan berkonsentrasi (The Leukimia & Lymphoma Society, 2009; Astirany, 2018). Jika hal tersebut terjadi secara terus menerus, maka hal tersebut

akan membebani pasien dan akan mempengaruhi kemampuan mereka untuk melanjutkan pengobatan selanjutnya (Rahayu et al., 2023).

4. Faktor yang Memengaruhi Fatigue

Fatigue atau kelelahan yang dialami seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, sebagaimana telah diuraikan oleh atom (2014) yang salah satunya sering ditemukan pada pasien yang menjalani hemodialisa. Diantaranya sebagai berikut

- a. Stressor fisik, gejala fisik umumnya yang terjadi seperti mual, muntah, tekanan darah rendah, kekurangan nutrisi, anemia dan kram pada otot. Kondisi tersebut biasanya terjadi karena keadaan tubuh yang kurang baik atau terpapar lingkungan yang kurang sehat.
- b. Stresor psikologis, gejala yang muncul biasanya ansietas, depresi dan gangguan tidur, hal tersebut bisa dipacu oleh adanya tekanan emosional atau trauma psikologis.
- c. Stressor usia, lama menjalani hemodialisa, frekuensi hemodialisa dan pengobatan rutin yang dilakukan.
- d. Pengeluaran energi yang tidak normal, adanya pengeluaran energi yang tidak normal mencerminkan adanya gangguan metabolisme tubuh atau aktivitas fisik yang tidak efisien.
- e. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, kondisi tersebut dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan hal tersebut diakibatkan oleh adanya gangguan pada ginjal atau konsumsi cairan elektrolit yang tidak seimbang (Rahayu et al., 2023).

D. Kualitas Tidur

1. Pengertian Tidur

Tidur merupakan suatu fenomena yang bisa dianggap sangat kompleks, dan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan. Dalam mengkaji kualitas tidur, berbagai aspek harus diperhatikan seperti durasi waktu tidur, gangguan tidur, adanya disfungsi tidur pada siang hari, efisiensi tidur dan penggunaan obat tidur (Damayanti, 2021). Sedangkan menurut Perry & Potter (2010) tidur merupakan suatu keadaan dimana seorang individu akan mengalami penurunan kesadaran, penurunan metabolisme dan menurunnya aktifitas otot. Status kesadaran selama proses tidur akan menjadi tidak sadar yang ditandai dengan persepsi dan reaksi dari individu yang tidur terhadap lingkungan akan turun atau hilang (Agustina, 2018).

2. Fisiologi Tidur

Tidur merupakan suatu proses yang memiliki siklus, siklus tidur terjaga memiliki dampak yang cukup signifikan pada fungsi biologis dan respon perilaku individu. Salah satu fungsi biologis dan perilaku ini adalah irama sirkadian dan pengaturan tidur.

a. Irama sirkadian

Irama sirkadian memiliki peran utama untuk mengatur fungsi biologis dan perilaku individu. Pengaturan irama sirkadian dalam waktu 24 jam dalam memicu timbulnya fluktuasi dan pengaturan suhu pada tubuh, denyut jantung,

tekanan darah, sekresi hormon, kemampuan sensorik dan suasana hati. Irama sirkadian dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal.

b. Pengaturan tidur

Tidur akan melibatkan suatu keadaan fisiologis secara berurutan yang dijaga oleh aktivitas sistem saraf pusat dan berkaitan dengan adanya perubahan dalam sistem saraf perifer, endokrin, kardiovaskular, dan pernapasan. Pengaturan atau pengendalian tidur bergantung kepada hubungan yang terjadi antara dua mekanisme serebral dan mengaktifkan intermiten atau menekan sistem saraf pusat untuk mengontrol tidur dan terjaga (Perry & Potter, 2010; Agustina, 2018)

3. Klasifikasi Tidur dan Tahapan Tidur

Hingga saat ini metode klasifikasi tingkatan tidur yang diperkenalkan oleh Rechtschaffen dan Kales yaitu dengan melakukan pemeriksaan *Elektroensefalogram* (EEG) untuk pemantauan aktivitas otak, *Electrooculogram* (EOG) digunakan sebagai memantau gerakan mata, dan *Elektromyogram* (EMG) untuk mengetahui aktifitas otot. Tidur di klasifikasi menjadi 2 kategori yakni, *Rapid Eye Movement* (REM) yang melibatkan gerakan bola mata cepat, dan *Non-Rapid Eye Movement* (NREM) yang melibatkan gerakan bola mata lambat.

Fase tidur REM adalah salah satu fase tidur yang ditandai dengan gerakannya mata yang cepat bahkan dapat mengalami mimpi. Tidur REM biasanya terjadi beberapa kali dalam waktu tidur, tidur REM memiliki karakteristik seperti peningkatan aktivitas otak, pernapasan yang tidak teratur, dan adanya relaksasi otot ekstremitas. Fase tidur NREM merupakan fase dimana terjadi gerakan bola mata yang lambat, fase ini cenderung lebih lama terjadi dalam satu siklus tidur seseorang jika dibandingkan dengan fase REM (Atmadja W., 2010). Berikut adalah tahapan fase tidur REM dan NREM yang kemungkinan terjadi dalam satu siklus tidur

a. Tahap I (Non-REM)

- 1) Tingkatan ini adalah tingkatan tidur paling ringan
- 2) Tahap ini akan berlangsung hanya dalam beberapa menit
- 3) Adanya penurunan aktivitas pada tanda-tanda vital dan metabolisme pada tubuh
- 4) Pada tahap ini seseorang akan mudah terbangun pada saat menerima rangsangan
- 5) Dapat merasa seolah-olah terbangun dari mimpi
- 6) Tahap ini berlangsung selama 5-10 menit.

b. Tahap II (Non-REM)

- 1) Pada fase ini tubuh mulai akan memasuki tahap tidur yang nyenyak
- 2) Lebih cepat akan terjaga dari tidur

- 3) Pada tahap ini akan berlangsung kurang lebih antara 10-20 menit
 - 4) Fungsi tubuh pelan pelan menjadi lambat
- c. Tahap III (Non-REM)
- 1) Pada tahap ini, tahap dimana awal tidur menjadi nyenyak
 - 2) Tahapan tidur ini seseorang akan sulit dibangunkan
 - 3) Otot otott tubuh menjadi tenang dan tanda vital tubuh menurun namun masih dalam fase yang teratur
 - 4) Tahap ini berlangsung antara 15-30 menit
- d. Tahap IV (Non-REM)
- 1) Tahap ini adalah tahap dimana seseorang akan memasuki tahap terdalam saat tidur
 - 2) Akan sulit dibangunkan
 - 3) Seseorang biasanya akan banyak menghabiskan waktu tidur dalam tahap ini
 - 4) Tanda vital tubuh akan lebih rendah jika dibandingkan pada saat nanti terbangun
 - 5) Tahap ini berlangsung sekitar 15-30 menit, pada tahap ini juga terkadang terjadi enuresis

e. Tahap V (REM)

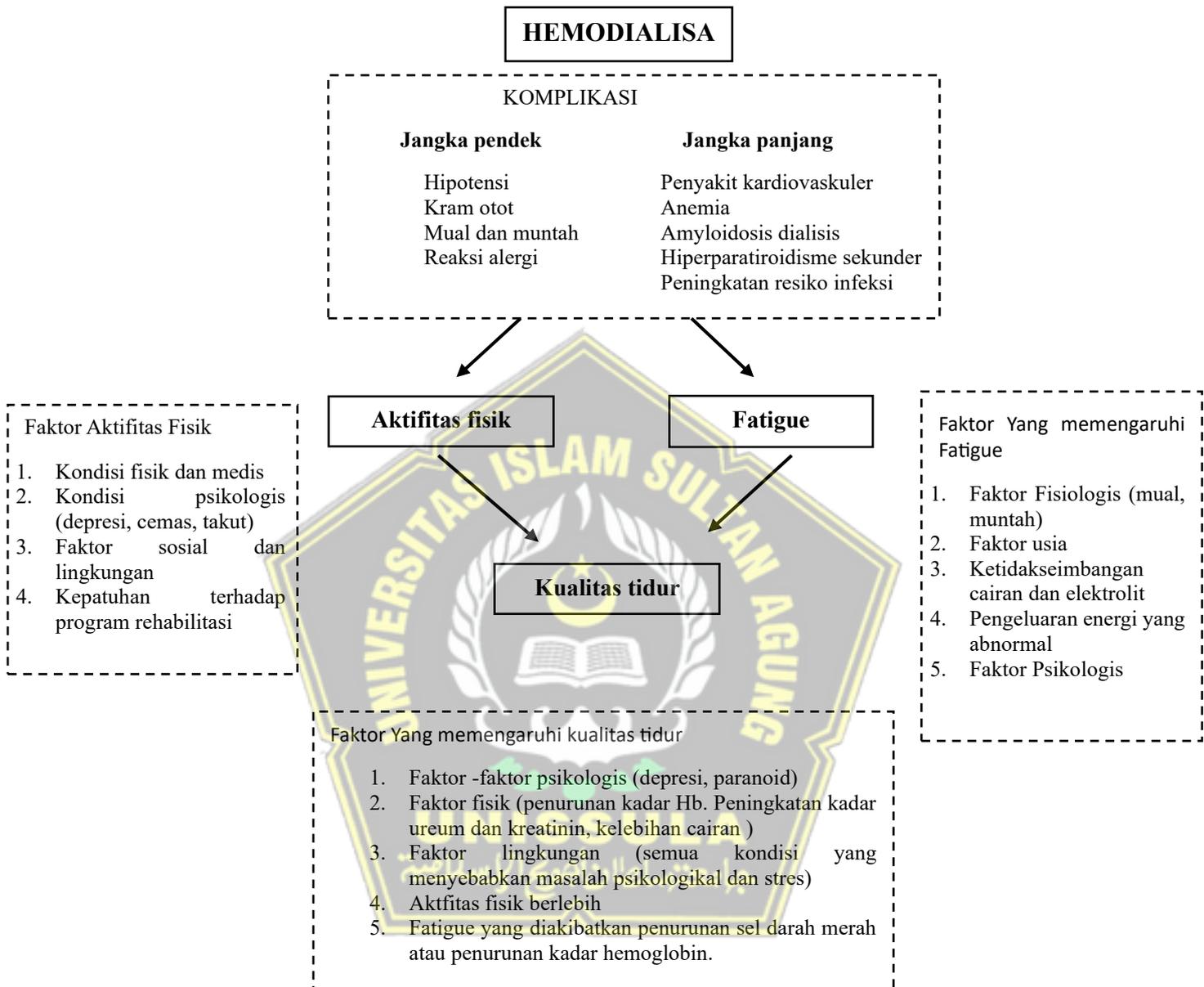
- 1) Pada tahap ini terjadi tahapan mimpi nyata dan berwarna, kadang mimpi kurang jelas dan akan terjadi tahapan lainnya
- 2) Setelah tidur umumnya tahapan ini terjadi sekitar 90 menit, dan ada respon otonom seperti gerakan pada mata yang cepat, denyut jantung meningkat, dan meningkatnya eksresi lambung (Agustina, 2018).

4. Faktor yang Memengaruhi Kualitas dan Kuantitas Tidur

Kualitas dan kuantitas tidur dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, kualitas tersebut juga dapat menunjukkan apakah seseorang mendapatkan total istirahat yang sesuai dengan kebutuhannya, faktor-faktor yang dapat memengaruhi kualitas dan kuantitas tersebut diantaranya seperti penyakit fisik, obat-obatan, kelalahan (fatigue), stress psikologis, asupan makanan dan kalori, lingkungan yang sehat, usia, dan jenis kelamin (Agustina, 2018).

Kualitas dan kuantitas tidur dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor diantaranya seperti status kesehatan, lingkungan atau tempat tinggal, kondisi tubuh dan aktifitas fisik, psikologis seseorang, nutrisi dan status gizi, obat-obatan dan gaya hidup seseorang.

E. Kerangka Teori



Gambar 2 1 Kerangka Teori

(Sasabella, 2022), (Rahayu et al., 2023), (Pamuji, 2018), (Atom, 2014), (Damayanti, 2021) (Perry & Potter, 2010).

----- = **Tidak Di Teliti**

———— = **di Teliti**

F. Hipotesa

Hipotesis pada penelitian ini adalah :

Ha : Ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kualitas tidur pasien hemodialisa.

Ha : Ada hubungan antara fatigue dengan Kualitas Tidur pasien hemodialisa.

Ho : Tidak ada hubungan antara aktifitas fisik dengan Kualitas tidur pasien hemodialisa.

Ho : Tidak ada hubungan antara fatigue dengan Kualitas Tidur pasien hemodialisa.



BAB III

METODE PENELITIAN

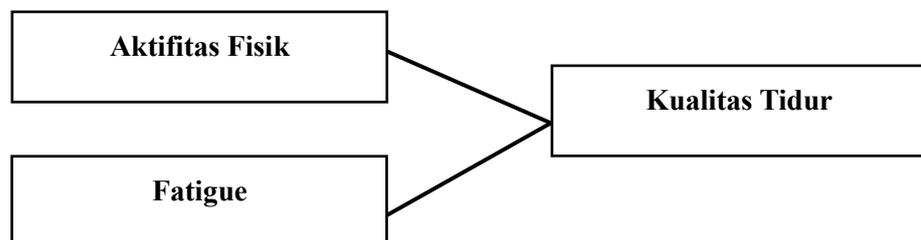
Bab ini bertujuan untuk memberikan sebuah gambaran yang menyeluruh mengenai pendekatan penelitian yang akan digunakan. Terdapat beberapa elemen yang akan diuraikan dalam bab ini yaitu, kerangka konsep, variabel penelitian, jenis penelitian, desain penelitian, populasi penelitian, sampel, tempat dan waktu penelitian, definisi operasional, instrument atau alat, pengumpulan data, metode penelitian, analisis data dan etika pada penelitian.

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan sebuah gambaran yang menjelaskan mengenai hubungan antara berbagai variabel dalam suatu penelitian yang akan dilakukan suatu penelitian (Nursalam, 2016). Pada penelitian yang akan dilakukan, variabel bebas (*independent*) yaitu aktivitas fisik dan fatigue sedangkan yang menjadi variabel terikatnya adalah kualitas tidur. Berikut adalah skema yang akan di ilustrasikan sebagai implementasi dari penelitian

Variabel bebas (*Independent*)

Variabel terikat (*dependent*)



Gambar 3. 1 Kerangka Teori

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sebuah sifat, atribut, atau sebuah nilai yang berasal dari objek tertentu yang merujuk kepada segala aspek dengan tingkat yang bervariasi tertentu dan telah ditetapkan oleh peneliti untuk dilakukan analisis guna mendapatkan kesimpulan (Sugiyono, 2011).

1. Variabel bebas atau *independent* merupakan suatu variabel yang memberikan pengaruh terhadap variabel lainya.

Variabel penelitian independent pada penelitian ini adalah aktivitas fisik dan fatigue.

2. Variabel terikat atau variabel *dependent* merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel yang terjadi karena dipengaruhi oleh variabel lain.

Pada penelitian ini variabel yang menjadi variabel *dependent* adalah Kualitas tidur pada pasien yang menajalani hemodialisa

C. Jenis dan Desain Penelitian

Metode pada penelitian ini berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dibuat sebelumnya, maka peneliti menggunakan desain penelitian kuantitatif, dengan menggunakan desain korelasional yaitu penelitian yang menghubungkan antara dua variabel atau lebih. penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang banyak menggunakan angka, yang dimulai dari proses pengumpulan data sampai dengan analisis data. Pada jenis desain penelitian kuantitatif akan menekankan pada analisis data numerik (angka) yang kemudian akan dianalisis dengan metode yang

sesuai. Dalam penelitian ini akan menggunakan pendekatan *cross sectional*, dimana pengumpulan data yang dilakukan pada satu titik waktu yang bersamaan atau dalam satu periode sekaligus (Nursalam, 2016)

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi pada Penelitian

Populasi merupakan sebuah wilayah generalisasi yang merujuk pada objek ataupun subjek dan memiliki kualitas dan karakteristik tertentu, yang secara spesifik telah ditentukan oleh peneliti untuk menjadi fokus studi dan akan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2011).

Pada penelitian ini peneliti memilih pasien rawat jalan yang menjalani hemodialisis yang berada di unit HD Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang untuk dijadikan objek penelitian dengan jumlah rata-rata 98 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan salah satu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011). Jika peneliti memiliki keterbatasan dalam meneliti semua yang ada pada populasi. Pada penelitian ini sampel yang digunakan untuk penelitian ini yaitu sebanyak 87 responden, penelitian ini menggunakan tehnik non probability sampling dengan jenis total sampling.

3. Teknik pengambilan sampling

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling yaitu teknik pengambilan sampel dengan menggunakan seluruh total populasinya sebagai sampel penelitian. Alasan peneliti menggunakan teknik ini dikarenakan jumlah populasi pasien pada rumah sakit islam sultan agung semarang kurang dari 100. (Sugiyono, 2011). Yang dipilih dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

1. Usia \geq 21 tahun
2. Pasien bisa membaca dan menulis
3. Pasien hemodialisa yang minimal bisa melakukan aktivitas ringan
4. Pasien dapat menjadi responden dan menandatangani lembar inform consent
5. Pasien menjalani hemodialisa minimal 6 bulan
6. Menjalani terapi hemodialisa sebanyak 2 kali dalam seminggu
7. Pasien kooperatif dan dapat melakukan komunikasi

b. Kriteria Eksklusi

Pasien hemodialisa yang mengalami penurunan kesadaran saat pengambilan data secara tiba tiba.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Pada penelitian ini peneliti memilih tempat untuk melakukan penelitian di rumah sakit Islam Sultan Agung Semarang. Peneliti memilih Rumah Sakit Islam Sultan Agung dikarenakan rumah sakit tersebut sebelumnya belum ada yang meneliti tentang hubungan aktivitas fisik dan fatigue dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisa.

2. Waktu

Pada penelitian ini dilaksanakan sekitar bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2024

F. Definisi Operasional dan Definisi Istilah

1.) Definisi Operasional

Merupakan definisi karakteristik sifat – sifat atau variabel-variabel yang akan dilakukan penelitian secara operasional di lapangan. Definisi operasional memuat berbagai elemen diantaranya cara pengukuran, skala pengukuran dan hasil ukur pada variabel yang akan diteliti (Anggreni, 2022). Definisi operasional variabel penelitian ini terdiri dari :

Tabel 3. 1 Definisi Oprasional

| No | Variabel | Definisi operasional | Instrumen | Hasil ukur | Skala ukur |
|----|-----------------|--|---|---|----------------|
| 1. | Aktifitas Fisik | Merupakan semua gerakan yang dilakukan tubuh dan dihasilkan oleh gerakan otot otot rangka dengan durasi tertentu yang memerlukan energi dalam bergerak meliputi : aktifitas sehari hari, olahraga, melakukan pekerjaan setiap harinya. | Kuisioner <i>International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)</i> | 1. Aktifitas ringan (<600 MET menit/minggu) 2. Aktifitas sedang (600-3000 MET menit/minggu) 3. Aktifitas berat > 3000 MET menit/minggu) | Ordinal |
| 2. | Fatigue | Merupakan suatu kondisi tubuh yang dalam keadaan merasa lelah, lesu, dan tidak memiliki tenaga dan membuat seseorang tidak memiliki energi | Skala Kelelahan Functional Assessment Chronic Illness Therapy (FACIT) | Lelah buruk ≤ 30 Lelah baik (normal) > 30 | Ordinal |
| 3. | Kualitas tidur | Kepuasan seseorang terhadap tidurnya, dengan tidak menunjukkan adanya kelelahan setelah bangun tidur, mudah terangsang, mudah menguap, lesu, apatis, gelisah dan gangguan lain. | Kuisioner terdiri dari 10 item pertanyaan dengan menggunakan kuisioner PSQI (<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>). Dengan nilai minimum 0 dan nilai maksimum 21 | Kualitas tidur baik skor 0-11 Kualitas Tidur buruk 12-21 | Ordinal |

G. Instrumen atau Alat Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian merupakan alat pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel penelitian yang berupa kuisioner (Nursalam, 2016). Kuisioner merupakan pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan – pertanyaan kepada responden.

- a. Lembar kuisioner yang berisi atas nama jenis kelamin, umur pasien hemodialisis
- b. Informed consent merupakan formulir yang menyatakan kesediaan pasien untuk menjadi subjek penelitian sebagai tanda persetujuan dari pasien
- c. Kuisioner Aktivitas Fisik

Dalam Instrumen aktivitas fisik dapat menggunakan dengan kuisioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) yang memiliki 7 pertanyaan. Alat ukur ini sudah diadaptasikan ke dalam bahasa Indonesia dan sudah banyak digunakan oleh penelitian berbagai di negara – negara yang berkembang. Di setiap poin pada pertanyaan memiliki nilai total dari setiap aktivitas fisik yang dilakukan dengan menghitung *Metabolic Equivalent Of Task* (MET) perminggu. MET dikategorikan dengan data durasi aktivitas fisik dalam kategori berat dikalikan dengan MET = 8,0 total nilai, data durasi sedang dikalikan dengan MET = 4,0 total

nilai, dan aktivitas ringan dikalikan dengan MET = 3,3 total nilai yang kemudian hasil nilainya akan di klasifikasikan kedalam kategory aktivitas ringan, sedang dan berat. Dalam kuisioner ini terdapat beberapa poin pertanyaan mengenai aktivitas responden sebagai alat untuk kita menggali untuk penelitian ini. Berikut rumus kuantifikasi MET dalam menit/minggu:

- 1.) MET menit/minggu berjalan = 3,3 dikalikan dengan durasi berjalan dalam menit x durasi aktivitas ringan dalam hari
- 2.) MET menit /minggu aktivitas sedang = 4,0 dikalikan dengan durasi aktivitas sedang dalam menit x durasi aktivitas sedang dalam sehari.
- 3.) MET menit/minggu dikalikan dengan durasi aktivitas berat dalam hari
- 4.) MET menit/minggu total aktivitas fisik = penjumlahan MET menit/minggu dari aktivitas ringan + aktivitas sedang + aktivitas berat

d. Kuisioner Fatigue

Dalam instrumen fatigue dapat digunakan dengan kuisioner Skala Kelelahan *Functional Assesment Chronic Ines Therapy* (FACIT). Suatu kuisioner yang ringkas untuk mengetahui ukur tingkat kelelahan individu pada pasien (Rahayu et al., 2023).

e. Kuisioner Kualitas Tidur

Pada penelitian ini peneliti menggunakan alat ukur yang berupa PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Index*) yang sangat efektif untuk menilai mengenai kualitas tidur dan pola tidur pada responden. Pada saat melakukan penilaian jawaban yang akan diberikan menggunakan sekala Likert dengan rentang 0-3, dimana pada skor 3 akan menunjukkan kualitas tidur dengan aspek yang negatif. Kualitas tidur dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu baik dan buruk, rentang skor PSQI bervariasi dari 0-21 yang mencakup dari 7 komponen penilaian, apabila rentang skor 0-11 menunjukkan kualitas tidur yang baik, sedangkan pada rentang skor 12-21 menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Keterangan skoring dari beberapa aspek seperti kualitas tidur subjektif, latensi tidur atau kesulitan dalam memulai tidur, lama tidur malam, efisiensi tidur, gangguan ketika tidur malam, menggunakan obat-obatan tidur, dan terganggunya aktivitas tidur di siang hari.

2. Validitas Instrumen

Pada uji validitas, instrumen yang memiliki validitas mengindikasikan atau menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan dalam mengumpulkan data memiliki kevalidan dalam mengukur variabel. Pada dasarnya instrumen tersebut mampu menunjukkan secara tepat mengukur variabel sehingga data yang diperoleh dari hasil pengukuran dapat dijadikan sebagai sumber informasi yang akurat

mengenai variabel atau fenomena yang sedang terjadi (Sugiyono, 2011).

A. Uji validitas pada kuosioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) sudah dilakukan dan divalidasi di 14 pusat di 12 negara yang telah terstandarisasi international, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Craig et.al., (2003) yang berjudul “*International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability And Validity*” dengan nilai validitas sebesar 0.40 maka instrumen ini dikatakan valid. Pengujian yang dilakukan menggunakan taraf 2 sisi secara signifikan 0,05 dengan kriteria sebagai berikut

- a. Uji validitas dikatakan valid apabila nilai signifikan kurang dari 0,05
- b. Uji validitas dikatakan tidak valid apabila nilai signifikan yang didapat lebih dari 0,05

B. Uji validitas yang dilakukan pada kuosioner *Functional Chronic Illnes Therapy* (FACIT) di indonesia dilakukan oleh Sihombing dkk.2016 dengan jumlah responden teliti sebanyak 52 orang. Dimana nilai kuosioner FACIT berada pada rentang 0-52 yang dimana semakin tinggi nilai maka semakin tinggi kualitas hidup seseorang. Nilai <30 menunjukkan adanya kelelahan berat, uji vaiditas konstruk yang secara *person correlation* dari semua total pertanyaan yang telah diberikan didapat nilai yang lebih dari

0,279 yaitu berada pada rentang 0,331-0,636 yang menunjukkan bahwaanya kuosioner tersebut valid (Sihombing, 2016)

C. Uji validitas kuosioner PSQI memiliki 7 aspek diantaranya kualitas tidur secara subyektif, waktu tidur dimulai, kebiasaan menggunakan obat obatan, lama tidur, efisiensi tidur, dan aktifitas setiap hari yang dilakukan. Kuosioner ini telah banyak dilakukan di indonesia dimana uji validitas PSQI ini (r tabel = 0,361) dan menghasilkan nilai r hitung 0,766 maka bisa dikatakan valid (Agustina, 2018).

3. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan konsistensi atau ke stabilan dalam suatu pengukuran atau observasi terhadap fenomena atau pada data yang akan diukur dan diamati secara berulang ulang pada waktu yang berbeda beda (Nursalam, 2016).

A. Uji reliabilitas pada kuosioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dikutip dalam penelitian Sugiono (2018) dalam Rahayu et,al. (2023) Pengujian yang dilakukan menggunakan taraf 2 sisi secara signifikan 0,60 dengan kriteria sebagai berikut

- a. Item pernyataan dikatakan reliabel apabila nilai signifikan lebih dari 0,60
- b. Uji reliabilitas dikatakan tidak reliabel apabila nilai signifikan yang didapat kurang dari 0,60

Uji reliabilitas dilakukan dengan kriteria pengujian yang digunakan adalah dengan *alpha cronchbach* $>0,60$ dinyatakan reliabel setelah adanya penelitian terhadap quosioner IPAQ maka diperoleh hasil 0,625 yang artinya reliabel karena melebihi dari batas kurang (Sujerweni, 2014).

- B. Uji Reliabelitas pada kuisioner *Fungtnal Assesement Chronic illnesTherap* (FACIT) versi yang dilakukan di indonesia telah dilakukan oleh Sihombing. (2016) dengan jumlah responden sebanyak 52 responden. Nilai kuesioner FACIT berada diantara kisaran rentang 0-52, maka apabila semakin tinggi nilai yang didapat maka kualitas hidup responden semakin baik. Nilai yang menunjukkan kelelahan yang berat yaitu sekitar <30 (Sihombing, 2016) .
- C. Uji reliabilitas kuosioner PSQI memiliki 7 aspek diantaranya kualitas tidur secara subyektif, waktu tidur dimulai, kebiasaan menggunakan obat obatan, lama tidur, efisiensi tidur, dan aktivitas setiap hari yang dilakukan. Kuosioner ini telah banyak dilakukan di indonesia dimana uji validitas PSQI ini (r tabel = 0,361) dan menghasilkan nilai *Cronchbach's alpha* 0,766. Uji reliabilitas merupakan membandingkan nilai *Cronchbach's alpha* dengan konstanta, batas konstanta 0,361 sedangkan nilai *Cronchbach's alpha* 0,766 maka PSQI dapat dinyatakan realiabel.

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merujuk kepada cara atau teknik yang digunakan dalam mengumpulkan sumber informasi data. Metode metode yang umum biasanya digunakan dengan alat seperti kuisioner, wawancara, observasi, dokumentasi dan lain sebagainya.

Dalam metode mengumpulkan data penelitian ini, maka peneliti memilih untuk menggunakan metode mengukur variabel penelitian yang ingin diteliti.

1. Sumber Data

a. Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber datanya. Dalam penelitian yang akan dilakukan, data primer didapatkan dari pasien yang menjalani terapi hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang melalui kuisioner.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat dari berbagai sumber yang ada, seperti jurnal, laporan, jurnal dll. Namun dalam penelitian yang akan dilakukan ini data sekunder berasal dari rekam medis pasien yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

2. Proses pengumpulan data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket atau kuosioner, berikut adalah langkah langkahnya:

- a. Peneliti akan meminta izin kepada Universitas Islam Sultan Agung Semarang, khususnya kepada Program Studi Ilmu Keperawatan untuk melakukan penelitian
- b. Peneliti meminta izin kepada Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang untuk melakukan penelitian terhadap pasien terkait.
- c. Peneliti melakukan koordinasi dengan penanggung jawab di ruang hemodialisa Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- d. Peneliti meminta izin kepada pihak Rekam Medik Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang untuk mencari data pasien yang menjalani terapi hemodialisa.
- e. Peneliti menentukan waktu untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- f. Peneliti melakukan pengambilan data dari responden pada saat responden intra HD
- g. Peneliti harus menemui responden dan memperkenalkan diri kepada responden
- h. Peneliti akan memberikan penjelasan singkat mengenai maksud dan tujuan penelitian kepada pihak responden

- i. Bila responden menyetujui, maka responden akan diminta untuk mengisi lembar persetujuan kuosioner
- j. Setelah responden menyetujui, peneliti akan memberikan penjelasan mengenai cara pengisian kuosioner penelitian
- k. Peneliti memberikan waktu kepada responden untuk melakukan pengisian kuosioner dan mendampingi responden dalam mengisi kuosioner
- l. Lembar kuosioner selanjutnya akan diolah dan dilakukan analisa.

I. Rencana Analisis Data

2. Pengolahan data

a. Editing

Editing merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk pengecekan dan memperbaiki isi kuosioner yang telah di isi

b. Cleaning

Cleaning merupakan pengoreksian data yang telah digunakan untuk melihat kelengkapan dan kebenaran pengisian kuosioner

c. Coding

Coding merupakan suatu tindakan yang dilakukan pada pengkodean kode kode dengan menggunakan huruf dan angka atau kombinasi antar keduanya yang mewakili komponen pada data.

d. Tabulasi data

Tabulasi data merupakan pembuatan tabel – tabel yang telah berisikan berbagai macam data yang sudah diberi kode dan telah sesuai dengan analisis yang dibutuhkan

e. Entering

Entering merupakan proses pemasukan data yang sudah di skor kedalam komputer, serta pengolahan data ke dalam distribusi dan silang

3. Analisis data

Analisis data merupakan proses dimana data diambil dan dikumpulkan secara sistematis yang di dapat dari hasil survey dan observasi, yang kemudian akan di organisasikan kedalam unit-unit yang terpisah (Nursalam, 2016). Sedangkan menurut Notoadmojo (2018) analisa dapat mencakup beberapa hal seperti tingkat kompleksitas, mulai dari analisa data yang sederhana sampai kompleks diantaranya adalah :

a. Analisis Univariat

Teknik analisis univariat akan dilakukan pada setiap variabel dalam penelitian, analisis univariat umumnya digunakan sebagai penilaian terhadap konsep yang telah diukur untuk dilakukan analisis serta akan memberikan penjelasan secara rinci. Dimensi dan wujud konsep disiapkan untuk tahap yang berikutnya.

Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan seperti karakteristik dari responden, deskripsi aktivitas fisik dan fatigue, deskripsi kualitas tidur. Untuk menganalisis gambaran dari karakteristik responden maka menggunakan analisis karakteristik aktivitas fisik dan fatigue, begitupun sebaliknya untuk analisis kualitas tidur, dilakukan dengan data ordinal untuk mempermudah dalam mendapatkan penjelasan.

b. Analisis Bivariat

Model analisis bivariat pada penelitian ini akan digunakan untuk melihat apakah ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian. Tes bivariat dalam penelitian ini adalah tes untuk menguji hubungan antara aktifitas fisik dengan kualitas tidur, dan fatigue dengan kualitas tidur pasien yang menjalani hemodialisa. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji gamma dikarenakan korelasi antara variabel - variabelnya ordinal (suyanto, 2018)

Dari hasil penelitian responden sebanyak 87 yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang didapatkan bahwasanya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisa dan terdapat hubungan antara fatigue dengan kualitas tidur pada pasien yang menjalani hemodialisa.

Tabel 3. 2 Interpretasi Hasil Uji Bivariat

| No | Parameter | Nilai | Interpretasi |
|----|-------------------|--------------|---|
| 1. | Kekuatan korelasi | 0,00 - 0,199 | Sangat lemah |
| | | 0,20 - 0,399 | Lemah |
| | | 0,40 – 0,599 | Sedang |
| | | 0,60 – 0,799 | Kuat |
| | | 0,80 – 1,000 | Sangat kuat |
| 2. | Nilai p | $P < 0,05$ | Terdapat korelasi antara dua variabel yang diuji |
| | | $P > 0,05$ | Tidak terdapat korelasi antara dua variabel yang diuji |
| 3. | Arah korelasi | (+) positif | Searah, semakin besar nilai satu variabel maka semakin besar nilai variabel lainnya |
| | | (-) negatif | Berlawanan arah, semakin tinggi nilai satu variabel maka semakin kecil nilai variabel yang lain |

J. Etika Penulisan

Etika penulisan merupakan sebuah bentuk tanggung jawab peneliti baik secara moral maupun non moral dalam melakukan sebuah penelitian. Menurut Nursalam (2020) terdapat beberapa prinsip etika dalam mengumpulkan data, yang secara umum dapat dikategorikan dalam 3 kategori

1. Informed consent

Informed consent merupakan perjanjian atau kesepakatan yang formal diantara peneliti dengan respondent dengan memberikan formulir penelitian sebelum melakukan penelitian. Tujuannya agar

subjek dalam penelitian memahami maksud serta tujuan yang akan dilakukan oleh peneliti beserta dengan implikasinya. Informasi yang harus ada atau diikutsertakan dalam formulir persetujuan meliputi : tujuan penelitian yang akan dilakukan, jenis jenis data yang dibutuhkan oleh peneliti, komitmen terhadap prosedur penelitian, potensi masalah, jaminan kerahasiaan sebagai subjek penelitian, manfaat yang akan diperoleh, dan informasi yang dapat dipahami.

2. Anonymity

Dilema etika muncul apabila kita perlu memastikan bahwasanya perlindungan kerahasiaan sebagai seorang subjek atau responden dalam penelitian tanpa harus mengungkapkan identitas subjek penelitian secara langsung pada instrumen penelitian. Oleh karena itu, dalam melakukan penelitian peneliti tidak harus mencantumkan identitas subjek secara lengkap namun menggunakan kode atau identitas lain pada lembar instrumen guna untuk tetap menjaga privasi dan keamanan subjek penelitian.

3. Confidentially

Semua data informasi yang telah didapat harus dijamin kerahasiannya oleh peneliti dan hanya akan terdapat beberapa data dari kelompok tertentu yang akan dilaporkan dalam hasil penelitian.

BAB IV
HASIL PENELITIAN

A. Pengantar Bab

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh dari pasien yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan November 2024 – Desember 2024 dengan populasi 98 pasien. Sampel yang diambil pada penelitian ini sebanyak 87 responden, pengambilan data sesuai dengan kriteria Inklusi dan Eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Hasil dari penelitian ini terdiri atas analisa univarian dan bivariat.

B. Analisa Univariat

Analisa univariat pada penelitian ini terdiri dari karakteristik responden, aktivitas Fisik dan fatigue.

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik usia (n=87)

| klasifikasi | frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------------|------------------|-----------------------|
| Dewasa awal (26-35) tahun | 7 | 8 |
| Dewasa akhir (36-45) tahun | 20 | 23 |
| Lansia awal (46-55) tahun | 26 | 39.9 |
| Lansia akhir (56-65) tahun | 22 | 25.3 |
| Manula >65 | 12 | 13,8 |
| total | 87 | 100 |

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa rata-rata usia responden terbanyak di range usia lansia awal yaitu 26 orang (39.9%), lansia akhir sebanyak 22 orang (25.3%), dewasa akhir sebanyak 20 orang

(23%), manuala sebanyak 12 orang (13,8%) dan range usia terendah sebanyak 7 orang dengan persentase (8%).

b. Jenis kelamin

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik jenis kelamin (n=87)

| Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase(%) |
|---------------|-----------|---------------|
| Laki-laki | 38 | 43,7 |
| perempuan | 49 | 56,3 |
| Total | 87 | 100 |

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin wanita sejumlah 49 orang dengan persentase (56,3%) sedangkan responden berjenis kelamin laki- laki sejumlah 38 orang dengan persentase (43,7%)

c. Lama menjalani HD

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik lama menjalani hemodialisa (n=87)

| Variabel | n | Mean | Std.Deiation | Min-Max |
|----------|----|-------|--------------|---------|
| Lama HD | 87 | 18,45 | 17,313 | 6-120 |

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata lama responden menjalani hemodialisa dengan mean 18,03, minimal 6 bulan dan maksimal lama responden menjalani hemodialisa selama 120 bulan.

d. Pendidikan

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik pendidikan (n=87)

| klasifikasi | frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|-----------|----------------|
| S1 | 4 | 4,6 |
| SMA | 28 | 32,2 |
| SMP | 14 | 16,1 |
| SD | 36 | 41,4 |
| Tidak sekolah | 5 | 5,7 |
| total | 87 | 100 |

Tabel distribusi frekuensi menunjukkan bahwa pendidikan responden terbanyak ada pada pendidikan SD yaitu 36 (41,4%), pendidikan terendah pada jenjang S1 sebanyak 4 (4,6%) orang.

2. Aktivitas Fisik

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik (n=87)

| Klasifikasi | frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| Ringan | 48 | 55.2 |
| sedang | 12 | 13.8 |
| Berat | 27 | 31 |
| Total | 87 | 100 |

Tabel 4.5 distribusi frekuensi diatas menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 48 dengan persentase 55.2%, responden dengan aktivitas fisik sedang terdapat 12 responden dengan persentase 13.8% dan responden dengan aktivitas fisik berat sebanyak 27 responden dengan persentase 31%.

3. Fatigue

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi responden berdasarkan fatigue (n=87)

| Klasifikasi | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| Normal | 51 | 58.6 |
| Buruk | 36 | 41.4 |
| Total | 87 | 100 |

Tabel 4.6 distribusi diatas menunjukkan bahwa responden dengan fatigue atau kelelahan normal sebanyak 51 orang dengan persentase 58.6% dan responden yang mengalami fatigue buruk sebanyak 36 orang dengan persentase 41.4%

4. Kualitas Tidur

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kualitas tidur (n=87)

| Klasifikasi | Frekuensi | Persentase(%) |
|--------------|-----------|---------------|
| Baik | 39 | 44.8 |
| Buruk | 48 | 55.2 |
| Total | 87 | 100 |

Tabel distribusi diatas menunjukkan bahwa responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 39 responden dengan persentase sebesar 44.8% dan responden yang mengalami kualitas tidur yang buruk sebanyak 48 responden dengan persentase sebesar 55.2%.

C. Analisa Bivariat

1. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur

a. Tabel 4.8 hasil uji statistik gamma di rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n=87)

| Aktivitas Fisik | Kualitas tidur | | | | <i>r</i> | <i>p</i> |
|-----------------|----------------|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| | Baik | | Buruk | | | |
| | n | % | n | % | | |
| Ringan | 31 | 35.6 | 17 | 19.5 | 0.765 | 0.001 |
| Sedang | 6 | 6.9 | 6 | 6.9 | | |
| Berat | 2 | 2.3 | 25 | 28.7 | | |
| Total | 39 | 44.8 | 48 | 55.2 | | |

Tabel diatas menjelaskan hubungan antara aktivitas Fisik dengan kualitas tidur. Persentase tertinggi adalah responden aktivitas fisik ringan dan kualitas tidur baik sebanyak 31 responden dengan persentase 35.6%, dan hasil terendah yaitu responden dengan aktifitas fisik berat dan kualitas tidur yang buruk sebanyak 2 responden dengan persentase 2,3%.

Hasil uji gamma menunjukkan bahwa p value = 0.001. artinya ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kualitas tidur pasien hemodialisa

di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Dengan nilai r (korelasi) 0.765 yang menunjukkan korelasi kuat dan arah korelasi positif.

2. Hubungan antara Fatigue dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa

b. Tabel 4.9 Hasil penelitian pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang

| Fatigue | Kualitas tidur | | | | r | p |
|---------------|----------------|-------------|-----------|-------------|--------------|--------------|
| | Baik | | Buruk | | | |
| | n | % | n | % | | |
| Normal | 33 | 37.9 | 18 | 20.7 | 0.803 | 0.001 |
| Buruk | 6 | 6.9 | 30 | 34.5 | | |
| Total | 39 | 44.8 | 48 | 55.2 | | |

Tabel diatas menjelaskan hubungan antara fatigue dengan kualitas tidur. Persentase tertinggi adalah responden fatigue normal dan kualitas tidur baik sebanyak 33 responden dengan persentase 37.9%, dan hasil terendah yaitu responden dengan fatigue buruk dan kualitas tidur yang baik yaitu sebanyak 6 responden dengan persentase 6.9%.

Hasil uji gamma menunjukkan bahwa p value = 0.001. artinya ada hubungan antara fatigue dengan kualitas tidur pasien hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Dengan nilai r (korelasi) 0.808 yang menunjukkan korelasi yang sangat kuat dan arah korelasi positif yang artinya semakin buruk fatigue pasien hemodialisa maka semakin buruk kualitas tidurnya.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Pada bab ini akan membahas mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan akan diuraikan terkait dengan hubungan aktivitas fisik dengan kualitas tidur dan hubungan fatigue dengan kualitas tidur pada pasien yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Pembahasan ini membahas tentang karakteristik responden dari 87 responden yang meliputi usia, jenis kelamin, lama menjalani hemodialisa, pendidikan, aktivitas fisik, fatigue, dan kualitas tidur.

B. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Hasil univariat

a. Karakteristik Responden

1. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia responden terbanyak di range usia lansia awal yaitu 26 orang (39.9%), lansia akhir sebanyak 22 orang (25.3%), dewasa akhir sebanyak 20 orang (23%), manula sebanyak 12 orang (13,8%) dan range usia terendah sebanyak 7 orang dengan persentase (8%).

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status kesehatan pada individu. Tinggi rendahnya pola berfikir individu juga dapat dipengaruhi oleh usia, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang. Terjadinya proses degeneratif pada individu

ketika sudah menginjal di usia 30 tahun yang akan menyebabkan terjadinya perubahan fisiologi dan biokimia pada tubuh, salah satunya adalah organ ginjal yang jua ikut menurun 1% setiap tahunnya (natashia et al 2020)

Menurut IRR (2017) dalam (Himawan et al 2020) dimana pasien yang menjalani hemodialisa paling banyak pada usis 45-54 yaitu 30,56% dan peringkat kedua ada pada usia 55-64 yaitu 28,57%, yang seiriing dengan bertambahnya usia dapat mempengaruhi fungsi kerja ginjal dan beresiko untuk mengalami penyakit gagal ginjal kronik (Lia, 2022)

2. Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian yang telah di lakukan di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin wanita sejumlah 49 orang dengan persentase (56,3%) sedangkan responden berjenis kelamin laki- laki sejumlah 38 orang dengan persentase (43,7%)

Menurut Wardhaugh 2002, jenis kelamin menupakan pembeda sifat, bentuk, dan fungsi biologis antara laki laki dan perempuan yang menentukan perbedaan peran mereka dalam menjalankan suatu upaya meneruskan garis keturunan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahayu et al., 2023) didapatkan bahwa dari 48 responden yang menjalani terapi

hemodialisa sebanyak 28 (58,3%) responden berjenis kelamin perempuan dan 20 (41,7%) responden berjenis kelamin laki laki

3. Lama hemodialisa

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata lama responden menjalani hemodialisa dengan mean 18,45, minimal 6 bulan dan maksimal lama responden menjalani hemodialisa selama 120 bulan.

Menurut Wahyuni et al, (2018) semakin lama pasien menjalani terapi hemodialisa maka semakin patuh mereka menajalni terapi hemodialisa, dikarenakan responden yang telah lama biasanya sudah berada di tahap menerima yang kemungkinan besar sudah mendapat banyak pendidikan kesehatan mengenai pentingnya menjalani terapi hemodialisa secara teratur bagi mereka.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni (2020) dari 48 responden mendapat nilai mean 23,02, nilai minimum 1 bulan, dan nilai maksimum adalah 108 bulan (Salomon, 2020).

4. Pendidikan

Berdasarkan dari hasil tabel distribusi frekuensi menunjukkan bahwa pendidikan responden terbanyak ada pada pendidikan SD yaitu 36 (41,4%), pendidikan terendah pad jenjang S1 sebanyak 4 (4,6%) orang. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Salomon, 2020) distribusi frekuensi menunjukkan bahwa pendidikan responden terbanyak ada pada pendidikan SD

yaitu 37 (41,1%), pendidikan terendah pada jenjang S1 sebanyak 4 (4,4%) orang.

Menurut Muharrah (2022) dalam Salomon (2020) responden dengan pendidikan tinggi mendapatkan pengetahuan ilmu lebih luas, bisa mengawasi diri mereka sendiri pada saat mengalami masalah, lebih mudah menerima saran medis, dan mudah dalam membuat keputusan. Pendidikan umumnya lebih mudah dalam mengubah pola pikir, pola tingkah laku, dan pemahaman mengenai stimulus.

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan lebih cenderung memiliki rasa kepedulian terhadap perawatan, yang artinya akan lebih mudah mendapatkan informasi mengenai kesehatannya. Pengetahuan yang baik tentang penyakitnya akan berdampak baik terhadap pengelolaan sakitnya sehingga meningkatkan derajat hidupnya secara optimal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan mempunyai dampak pada pengelolaan kesehatan dan penanganan mengenai kesehatan.

b. Variabel

1. Aktivitas Fisik

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 48 dengan persentase 55.2%, responden dengan aktivitas fisik sedang terdapat 12 responden dengan persentase 13.8% dan responden dengan aktivitas fisik berat sebanyak 27 responden dengan persentase 31%.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot-otot rangka yang memerlukan energi. aktivitas fisik merupakan faktor resiko independent untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan menyebabkan kematian secara global. Pada pembahasan ini usia juga mempengaruhi aktivitas fisik, hal ini terjadi dikarenakan semakin tua usia responden maka kekuatan otot maupun kekuatan fisiknya cenderung makin menurun. Menurut penelitian Suhendra et al, (2020) aktivitas fisik sangat mempengaruhi penyakit gagal ginjal kronik, karena kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan berbagai macam penyakit kronik. Salah satu hal yang menyebabkan pasien gagal ginjal kronik mempunyai aktivitas fisik ringan adalah beberapa pasien mengatakan mudah lelah apabila melakukan aktivitas fisik, selain itu nafas juga akan terasa sesak dan salah satu faktor penyebab lainnya adalah usia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lia (2023) menunjukkan bahwa aktivitas fisik pasien hemodialisa paling banyak adalah beraktivitas fisik ringan yaitu sebanyak 32 responden (57,1%), beraktivitas fisik sedang berjumlah 10 orang (17,9%), dan pasien yang beraktivitas fisik berat sejumlah 14 (25%) responden, yang artinya bahwa kemungkinan besar adalah pasien yang mengalami hemodialisa rata-rata beraktivitas fisik ringan.

2. Fatigue

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa responden dengan fatigue atau kelelahan normal sebanyak 51 orang dengan persentase 58.6% dan responden yang mengalami fatigue buruk sebanyak 36 orang dengan persentase 41.4%. Dari penelitian yang dilakukan oleh Rahayu et al (2023) mengungkapkan bahwa “semakin buruk kelelahan seseorang maka akan mempengaruhi kualitas hidup seseorang”.

Fatigue atau kelelahan merupakan sebuah perubahan dari keadaan kuat menjadi lelah, letih yang berasal dari aktivitas tubuh atau mental, kelelahan yang tidak tertangani dengan baik akan mempengaruhi kapasitas fisik, mental, dan tingkat emosional seseorang, memicu gangguan kardiovaskular, dan berbagai komplikasi lain yang dimana akan mengakibatkan penurunan kewaspadaan, reaksi lambat dan kemampuan motoriknya akan berkurang (Sirinta N.I, 2022)

Penelitian Suparti dan Nurjanah (2018) menunjukkan bahwa hampir semua pasien hemodialisis mengalami fatigue, mulai dari ringan hingga berat, akibat sindrom uremia dan faktor-faktor lain seperti kondisi fisiologis, psikososial, ekonomi, situasional, pendidikan dan sosiodemografi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Khusniyati et al., (2019) menyebutkan bahwa 57.1% pasien

yang menjalani terapi hemodialisa 2 kali seminggu dengan durasi lama 5 jam, pasien mengalami kondisi fatigue. Penelitian yang telah dilakukan oleh Picariello et al., (2018) juga menyebutkan bahwa 60% responden pasien dengan hemodialisa mengalami fatigue secara klinis yang berdampak pada fungsi mental dan fungsi fisik pasien yang menjalani terapi hemodialisa.

3. Kualitas Tidur

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa responden dengan kualitas tidur baik sebanyak 39 responden dengan persentase sebesar 44.8% dan responden yang mengalami kualitas tidur yang buruk sebanyak 48 responden dengan persentase sebesar 55.2%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Danielle et al 2017) dimana didapatkan sebanyak 76,1% pasien yang menjalani terapi hemodialisa mengalami kualitas tidur.

Pasien dengan waktu dialisis yang lebih lama lebih beresiko mengalami gangguan tidur bukan hanya karena diabaikan oleh perubahan kadar hemoglobin dalam darah, dan faktor demografi lainnya. Oleh karena itu pasien yang menjalani terapi hemodialisa perlu menjalani skrining untuk gangguan tidur sehingga dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditasnya. Kualitas tidur yang kurang pada penderita penyakit gagal ginjal kronik meliputi masalah pada waktu tidur yang tidak efisien dan berbagai komplikasi lainnya. Gangguan tidur pada pasien yang menjalani terapi hemodialisa

dapat mempengaruhi kualitas tidur dari segi terpenuhinya jumlah dan kualitas yang dibutuhkan sehingga berpengaruh terhadap efektivitas dialisis dan efektivitas keseharian individu (Ainunnajib et al., 2022).

Gangguan tidur pada pasien hemodialisis merupakan gejala yang umum terjadi. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kadar sitokin inflamasi akibat beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut mencakup kondisi fisiologis seperti perubahan hormon dan metabolisme tubuh, faktor penyakit fisik seperti nyeri, kelemahan otot, dan gejala penyakit lainnya, serta faktor lingkungan seperti stres, kecemasan, dan kurangnya kenyamanan selama hemodialisis.

2. Hasil bivariat

a. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada pasien hemodialisa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di rumah sakit islam sultan agung semarang yang menjelaskan hubungan antara aktivitas Fisik dengan kualitas tidur. Hasil uji gamma menunjukkan bahwa p value = 0.001. artinya ada hubungan antara aktifitas fisik dengan kualitas tidur pasien hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Dengan nilai r (korelasi) 0.765 yang menunjukkan korelasi kuat dan arah korelasi positif yang artinya semakin ringan aktivitas fisik pasien hemodialisa maka semakin baik kualitas tidurnya.

Pasien yang menjalani terapi hemodialisa mengalami penurunan aktivitas fisik sehingga kebugaran tubuh juga akan ikut menurun. Pola aktivitas yang sering dilakukan pasien hemodialisa adalah kegiatan tidur selama terapi hemodialisa, menjaani kegiatan biasa diluar jadwal hemodialisa dan mengurangi pekerjaan yang berat. Penurunan aktivitas fisik dapat memengaruhi berbagai macam aspek dalam kehidupan, kecenderungan pasien yang kurang melakukan aktivitas fisik akan berakibat pada kejadian infeksi dan penurunan massa otot yang kemudian akan memperburuk keadaan atau kondisi sakit terutama pada pasien gagal ginjal kronik (Ainunnajib et al., 2022).

Aktivitas fisik pasien yang menjalani terapi hemodialisa dapat membantu mengalirkan peredaran darah dalam tubuh, membantu mengatur ritme sirkadian dalam tubuh serta dapat mengurangi stres yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pasien hemodialisa. Namun, jenis dan intensitas aktivitas harus disesuaikan dengan dengan kondidi pasin untuk memastikan manfaat maksimal tanpa adanya resiko yang berlebih (Achwan et al., 2022).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Pius tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pada pasien penyakit ginjal kronik yang menyatakan bahwa “aktifitas fisik yang berlebih dapat mempengaruhi kualitas tidur pada pasien penyakit ginjal kronik”

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ainun Najib (2022) Fakultas Keperawatan Airlangga, Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan bermakna antara kualitas tidur dan aktivitas fisik pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soedirman Kabupaten Kebumen, dengan koefisien korelasi kuat. Artinya, semakin baik kualitas tidur, semakin tinggi aktivitas fisik pasien.

b. Hubungan Fatigue dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan terdapat hubungan antara fatigue dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Hasil uji gamma menunjukkan bahwa p value = 0.001. artinya ada hubungan antara fatigue dengan kualitas tidur pasien hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang. Dengan nilai r (korelasi) 0.808 yang menunjukkan korelasi yang sangat kuat dan arah korelasi positif yang artinya semakin berat fatigue pasien hemodialisa maka semakin buruk kualitas tidurnya.

Kelelahan pada pasien hemodialisa dapat disebabkan oleh penurunan sel darah merah yang diakibatkan oleh defisiensi sekresi hormon eritropoetin oleh ginjal yang merupakan hormon pengatur stimulasi eritropoiesis, terganggunya proses eritropoiesis menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah yang

berfungsi mengikat oksigen untuk dialirkan ke otak yang akan mempengaruhi kualitas tidur pasien hemodialisa (Khadija et al., 2024).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Damayanti (2021) menemukan bahwasanya terdapat hubungan yang signifikan antara fatigue dan kualitas tidur pada pasien hemodialisis. Hal ini sesuai dengan teori bahwa fatigue memiliki dampak besar pada penurunan kualitas tidur. Proses hemodialisis menyebabkan kekurangan energi dan kelemahan karena peningkatan sisa metabolisme, uremia, dan penurunan produksi kreatinin, mengakibatkan gejala seperti kehilangan nafsu makan, mual, dan berbagai aspek lainnya (Damayanti, 2021).

c. Keterbatasan penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti, ada beberapa keterbatasan yang dirasakan, diantaranya adalah

1. pada saat peneliti melakukan data sampel ada beberapa responden yang mengalami kesulitan berkomunikasi dikarenakan terpasang oksigen dan merasa sesak napas sehingga tidak dapat dilakukan penelitian.
2. Ruang hemodialisa yang jaraknya terlalu berdekatan yang terkadang membuat responden kurang nyaman atau tidak terlalu fokus dalam menjawab pertanyaan yang dilakukan oleh peneliti.

d. Implikasi keperawatan

1. Ilmu Keperawatan

Implikasi untuk pengembangan keperawatan ialah untuk dijadikan sebagai sumber informasi serta bisa juga dijadikan sebagai data dasar khususnya pada penelitian tentang aktivitas fisik dan fatigue dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisa.

2. Pemberi Pelayanan Keperawatn

Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai dasar informasi bagi perawat dengan memeberikan motivasi, edukasi, konselor, secara komprehensif mengenai terapi hemodialisa yang memiliki peran penting dalam mengatasi penyakit gagal ginjal kronik.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat sekaligus memberikan informasi mengenai penyakit gagal ginjal yang harus menjalani terapi hemodialisa. sehingga akan memberikan edukasi dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya melakukan pencegahan gagal ginjal, meningkatkn kesadaran dalam melakukan pemeriksaan dini, pentingnya gaya hidup dan pengelolaan penyakit.

4. Bagi Pasien yang Menjalani Hemodialisa

Penelitian ini memberikan informasi mengenai pentingnya aktivitas fisik dan fatigue teratur yang memiliki dampak positif pada kualitas tidur pasien hemodialisa. Oleh karena itu, pengembangan program pengelolaan aktivitas fisik dan fatigue merupakan strategi penting untuk meningkatkan kualitas tidur pasien hemodialisa.



BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di ruang hemodialisa rumah sakit islam sultan agung semarang, maka dapat disimpulkan bahwa rata – rata responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 49 orang dengan persentase (56,3%) dengan rata – rata usia lansia awal yaitu 26 orang (39.9%), pendidikan terbanyak responden adalah sekolah dasar, rata-rata pasien menjalani hemodialisa 2 kali dalam seminggu, mayoritas aktivitas fisik pasien hemodialisa adalah ringan, dan mengalami fatigue dan mayoritas mengalami gangguan kualitas tidur yang buruk.

Berdasarkan dari hasil analisa menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kualitas tidur pasien hemodialisa di rumah sakit islam sultan agung semarang dengan hasil uji statistik gamma didapatkan hasil $p = 0.001$ atau $p = <0.005$, hasil perhitungan koefisien korelasinya $r = 0.765$ yang artinya antar variabel memiliki hubungan dalam kategori yang kuat. Dari hasil analisa juga menunjukkan bahwasanya ada hubungan yang bermakna antara *fatigue* dengan kualitas tidur pasien hemodialisa dengan hasil uji statistik gamma didapatkan hasil $p=0.001$ yang <0.005 , dan nilai $r= 0.083$ yang artinya korelasi antara kedua variabel memiliki kekuatan hubungan sangat kuat.

B. SARAN

1. Bagi Keperawatan

Penelitian ini diharapkan mampu untuk menambah sumber informasi atau referensi tentang keperawatan. Hasil ini hendaknya dijadikan sebagai bahan acuan ataupun pertimbangan didalam memberikan pengetahuan dan wawasan mengenai masalah aktivitas fisik, fatigue dan kualitas tidur guna meningkatkan pelayanan kesehatan dalam upaya mengoptimalkan terapi hemodialisa

2. Bagi Institusi

Institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi dasar kepustakaan dalam mengembangkan atau mengaplikasikan untuk kepentingan bersama agar menambah wawasan dan pengetahuan mengenai hemodialisa yang dapat diterapkan sebagai pengetahuan baik dalam perkuliahan ataupun praktik di lapangan.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat bekerja sama dalam memberikan motivasi atau dukungannya kepada pasien hemodialisa agar mereka merasa masih berguna bagi lingkungan sekitarnya dan mampu menjadi bahan telaah masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya hasil ini dapat dijadikan sumber informasi untuk penelitian di bidang yang sama atau dapat juga dijadikan

perbandingan dengan metode, jenis desain, dan faktor – faktor berbeda yang dapat dan dikembangkan.



DAFTAR PUSTAKA

- 2018 Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes*.
- Achwan, Noverio, M. D. R., & Agustina, D. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis. *Preventif: Jurnal Kesehatan ...*, 13(02), 313–325. <https://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/view/373%0Ahttps://jurnal.fkm.untad.ac.id/index.php/preventif/article/download/373/225>
- Agustina, L. (2018). Hubungan antara Fatigue dengan Kualitas Tidur pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. *Universitas Islam Sultan Agung*.
- Ainunnajib, I. ', Widyawati, I. Y., & Hidayati, L. (2022). Kualitas tidur berhubungan dengan aktivitas fisik pasien yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 8(2), 11–17.
- Amalia, A., & Apriliani, N. M. (2018). Analisis Efektivitas Single Use dan Reuse Dialyzer pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar Analysis. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, 13(3), 100–103.
- Anggreni, D. (2022). *Penerbit STIKes Majapahit Mojokerto buku ajar*.
- Astirany, D. Z. (2018). *Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Serum Dengan Fatigue Dan Insomnia Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Adhyatma, MPH Semarang*.
- Atmadja W., B. (2010). Fisiologi Tidur. *Jurnal Kedokteran Maranatha*, 1(2), 36–39. <http://majour.maranatha.edu/index.php/jurnal-kedokteran/article/view/25/pdf>
- Damayanti, M. (2021). Fatigue Dan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa : Literature Review Dan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa. *Fatigue Dan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa : Literature Review Dan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa*.
- FIQHIYYAH, A. (2020). *Gambaran Efikasi Diri Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*. <http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/21849>
- Haloho, F. N. W. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Interdialytic Weight Gain (Idwg) Pasien Hemodialisis Dengan Pendekatan Teori Precede-Proceed Di Rsu Haji Surabaya. *Skripsi*, 4(8.5.2017), 117.
- Hotimah, E. C., Handian, F. I., & Lumadi, S. A. (2022). Pengaruh Pemberian Edukasi Tentang Efek Samping Tindakan Hemodialisa Rutin terhadap Tingkat

- Kecemasan pada Pasien Pre Hemodialisa di RSSA Malang. *Malahayati Nursing Journal*, 4(8), 1901–1915. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i8.6910>
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemendagri Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Khairunnisa, A., & Gunadarma, U. (2016). *Klinik Hemodialisa Muslimat Nu Cipta Relationship Between Religiosity and Happiness in Hemodialysis Patient in Klinik Hemodialisa Muslimat Nu Cipta*. 9(1), 1–8.
- Khadija, S., Harun, S., & Setiawati, E. M. (2024). *Hubungan antara fatigue dengan kualitas tidur pada pasien CKD yang Menjalani Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta The Relationship Between Fatigue and Sleep Quality in CKD Patients Undergoing Hemodialysis at PKU Muhammadiyah Hospital Yogyakarta*. 2(September), 1352–1357.
- Kusumo, M. P. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. In *Yogyakarta: The Journal Publishing*. [http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku pemantauan aktivitas fisik.pdf?sequence=1](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku%20pemantauan%20aktivitas%20fisik.pdf?sequence=1)
- Lia, S. (2022). *Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kualitas Hidup pada pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*. 8.5.2017, 2003–2005. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Mabruroh, H. (2020). *Hubungan Antara Peran Perawat Dan Dukungan Keluarga Terhadap Perilaku Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisa Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rsud Kota Madiun*.
- Mallisa, Novi; Ibrahim, kusman. (2020). *Management Diri untuk mengatasi fatigue pada pasien hemodialisis*.
- Marianna, S., & Astutik, S. (2018). Hubungan Dampak Terapi Hemodialisa Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dengan Gagal Ginjal. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, 41–52.
- Muna, U. W. (2022). *Gambaran Kejadian Fatigue Pada Pasien Chronic Kidney Disease Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*. 4–7.
- Kusumo, M. P. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. In *Yogyakarta: The Journal Publishing*. [http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku pemantauan aktivitas fisik.pdf?sequence=1](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku%20pemantauan%20aktivitas%20fisik.pdf?sequence=1)
- Nitta, K., Goto, S., Masakane, I., Hanafusa, N., Taniguchi, M., Hasegawa, T., Nakai, S., Wada, A., Hamano, T., Hoshino, J., Joki, N., Abe, M., Yamamoto, K., Nakamoto, H., Maeno, K., Kawata, T., Oyama, C., Seino, K., Sato, T., ... Oshiro, Y. (2020). Annual dialysis data report for 2018, JSDT Renal Data Registry: Survey methods, facility data, incidence, prevalence, and mortality. *Renal Replacement Therapy*, 6(1), 1–18. <https://doi.org/10.1186/s41100-020->

00286-9

- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nurhayati, I., Hamzah, A., Erlina, L., & Rumahorbo, H. (2022). Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, 1(1), 38–51. <https://doi.org/10.34011/jkifn.v1i1.114>
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. In *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis (4th ed.)*. Jakarta. In *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*.
- Pamuji, E. N. (2018). GAMBARAN PENGETAHUAN PASIEN DAN KELUARGA TENTANG PEMBATAAN ASUPAN CAIRAN PADA PASIEN HEMODIALISA DI UNIT HEMODIALISA RSI SULTAN AGUNG.
- Rahayu, A., Keperawatan, F. I., Islam, U., & Agung, S. (2023). *Ilmu Keperawatan_30901900030_fullpdf idwg*.
- Rahman, M. T. S. A., Kaunang, T. M. D., & Elim, C. (2016). Hubungan antara lama menjalani hemodialisis dengan kualitas hidup pasien yang menjalani hemodialisis di Unit Hemodialisis RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.10829>
- Rizkilillah, M., Diah Kd, S., Sasmita, A., Kemenkes Bandung, P., Sarjana, S., Keperawatan, T., & Keperawatan Bandung, J. (2023). Peran Aktivitas Fisik Dalam Meningkatkan Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa. *Medical-Surgical Journal of Nursing Research Diah, et.Al*, 1(2), 126–134.
- RISKESDAS. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*.
- Roslina, N., Huriah, T., Magister, M., Universitas, K., Yogyakarta, M., Magister, D., Universitas, K., & Yogyakarta, M. (2019). ADAPTASI PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK PADA EFEKTOR KONSEP DIRI tidak bisa menyembuhkan pasien secara total , pengobatan ini hanya untuk mermbantu kerja ginjal yang tidak optimal sehingga tidak akan mengubah perjalanan alami penyakit ginjal. 3(1), 31–42.
- Salomon, K. . . (2020). *Hubungan dukungan keluarga dan spiritual well-being dengan tingkat stress terhadap pasien hemodialis*.
- Santoso, D., Sawiji, S., Oktantri, H., & Septiwi, C. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. Soedirman Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 60. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i1.799>
- SASABELLA, N. (2022). *Hubungan Tingkat Religiusitas Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*.