



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN *INTERDIALYTIC*
WEIGHT GAIN (IDWG) DENGAN *FATIGUE* PADA PASIEN
HEMODIALISIS**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Keperawatan

Oleh:

ASTIKA RAHAYU

NIM. 30901900030

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



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN *INTERDIALYTIC*
WEIGHT GAIN (IDWG) DENGAN *FATIGUE* PADA PASIEN
HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

Astika Rahayu

30901900030

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

2023

PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul “HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN* (IDWG) DENGAN *FATIGUE* PADA PASIEN HEMODIALISIS DI RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG” saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Mengetahui

Wakil Dekan 1

Semarang, 10 Maret 2023

Peneliti


Ns. Sri Wahyuni M.kep.,Sp.,Kep.,Mat
NIDN 06-0906-7504


Astika Rahayu



HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN*
(IDWG) DENGAN *FATIGUE* PADA PASIEN HEMODIALISIS DI
RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama Astika Rahayu

NIM 30901900130

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada.

Pembimbing I

Tanggal 4 Februari 2023

Pembimbing II

Tanggal 4 Februari 2023

Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M. Kep. Sp. KMB
NIDN.0602037603

Ns. Retno Setyawati, M.Kep. Sp.Kep.KMB
NIDN 0613067403

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN
(IDWG) DENGAN FATIGUE PADA PASIEN HEMODIALISIS DI
RUMAH SAKIT ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

disusun oleh:

Nama Astika Rahayu

NIM : 30901900130

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 9 Februari 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Ahmad Ikhlasul Amal, S. Kep., MAN
NIDN. 0605108901

Penguji II,

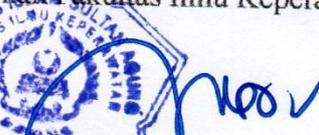
Dr.Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih, M. Kep., Sp. KMB
NIDN. 0602037603

Penguji III,

Ns. Retno Setyawati, M. Kep., Sp. KMB
NIDN. 0613067403

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan


Ivan Ardian, S.KM, M.kep
NIDN.06.2208.7403

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

Astika Rahayu

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN *INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN* (IDWG) DENGAN *FATIGUE* PADA PASIEN HEMODIALISIS

(67 Halaman + 8 Tabel + 2 Gambar + 14 Lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang: Tingginya prevalensi *Indonesian Renal Registry* terjadi di Indonesia, Jumlah penderita aktif yang menjalani HD di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 77.892. Masalah umum yang terjadi pada pasien menjalani hemodialisis banyak yang mengalami Aktifitas fisik, IDWG dan *Fatigue* adalah gejala umum dan membuat lemah pada pasien yang menjalani hemodialisis serta berkaitan dengan penurunan kualitas hidup.

Metode: Penelitian ini berjenis kuantitatif dengan metode *Cross sectional*. Sampel yang digunakan sebanyak 48 responden dengan teknik pengambilan sampel adalah *Total sampling*. Uji korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji lamda.

Hasil : Hasil dalam pengujian menggunakan analisis bivariat menunjukkan bahwa pada variabel aktivitas fisik memiliki hubungan yang bermakna dengan *value* koefisien korelasi sebesar $r = 0,406$ yang masuk dalam kategori sedang. Pada variabel *Interdialytic weight gain* (IDWG) memiliki hubungan bermakna dengan *value* koefisien korelasi sebesar $r = 0,225$ yang masuk dalam kategori rendah.

Saran: Disarankan pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambah faktor-faktor yang memengaruhi tingkat fatigue sehingga mampu mengetahui apa saja yang memengaruhi serta tidak memengaruhi tingkat fatigue.

Kata Kunci: *Aktivitas fisik, interdialytic weight gains (IDWG), fatigue*

Kepustakaan : 35 (tahun 2008-2022)

NURSING STUDY PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCES
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
Thesis, February 2023

Astika Rahayu

ASSOCIATION OF PHYSICAL ACTIVITY AND INTERDIALYTIC WEIGHT GAIN (IDWG) WITH FATIGUE IN HEMODIALYSIS PATIENTS

(67 Pages + 8 Tables + 2 Figures + 14 Attachments)

ABSTRACT

Background : The high prevalence of Indonesian Renal Registry occurs in Indonesia, the number of active patients undergoing HD in Indonesia in 2017 was 77,892. Common problems that occur in patients undergoing hemodialysis are many who experience physical activity, IDWG and Fatigue are common and weak symptoms in patients undergoing hemodialysis and are related to decreased quality of life.

Method : This research is of quantitative type with Cross sectional method. The sample used by 48 respondents with sampling technique was Total sampling. The correlation test used in this study is the lamda test.

Results : The results in testing using bivariate analysis showed that the physical activity variable had a meaningful relationship with the value of the correlation coefficient of $r = 0.406$ which was included in the moderate category. The Interdialytic weight gain (IDWG) variable has a meaningful relationship with the value of the correlation coefficient of $r = 0.225$ which is included in the low category.

Suggestions : It is suggested that in the next study, it is hoped that it can add factors that affect the level of fatigue so that it is able to find out what affects and does not affect the level of fatigue

Keywords: Physical activity, interdialytic weight gains (IDWG), fatigue

Literature : 35 (2008-2022)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbal' alamin

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugasnya dalam mengerjakan proposal skripsi yang berjudul “ Hubungan Aktivitas Fisik dan *Interdialytic Weight Gain*(IDWG) dengan *Fatigue* pada pasien Hemodialisis ” dengan sebaik-baiknya. Penelitian ini sebagai syarat untuk memenuhi persyaratan yang ditetapkan dari kampus untuk mencapai tujuan menjadi sarjana keperawatan.

Dalam penyusunan dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulis proposal tidak akan bisa mewujudkan cita-citanya menjadi seorang perawat tanpa adanya bimbingan dan saran dari berbagai pihak, sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang telah direncanakan. Untuk itu pada kesempatan ini kali ini saya ucapkan 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 Iwan Ardian, S.KM, M. Kep, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung.
3. Ibu Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyarningsih, M. Kep, Sp. KMB, selaku Dosen pembimbing 1 yang telah sabar meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan dan memberikan ilmu serta nasehat yang bermanfaat dalam menyusun proposal ini.

4. Ibu Ns. Retno Setyawati, M.kep, Sp.Kep.KMB, selaku Dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dan membuat saya antusias dalam membuat proposal skripsi yang baik dan benar, dapat memberikan pelajaran untuk saya tentang arti sebuah usaha, pengorbanan tawakal dan kesabaran yang akan membuahkan hasil yang bagus.
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan serta sebuah bantuan kepada penulis selama menempuh studi.
6. Kepada Orang tua yang saya sayangi, Bapak Muslim dan Ibu Asih yang selalu memberikan dukungan maupun nasehatnya serta mendoakan yang terbaik dan tidak lupa selalu memberikan suport kepada saya dalam keadaan apapun.
7. Kepada Seluruh Keluarga saya yang selalu memberikan suport dan semangatnya kepada saya dalam mengerjakan proposal skripsi.
8. Kepada Sahabat-sahabat yang saya sayangi dan kasihi, terimakasih telah memberikan solusi, dukungan serta semangatnya untuk segera menuntaskan proposal skripsi ini.
9. Kepada Teman-teman satu bimbingan departemen Keperawatan Medikal Bedah.
10. Teman-teman angkatan 2019 prodi S1 Ilmu keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
11. Akhir kata, saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa berkehendak membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga

hasil tugas terakhir ini dapat membawa manfaat bagi pembaca. Penulis saat ini menyadari apabila ini masih jauh dari kata sempurna. Maka, dari itu penulis sangat membutuhkan saran dan kritik sebagai tambahan evaluasi bagi penulis.



DAFTAR ISI

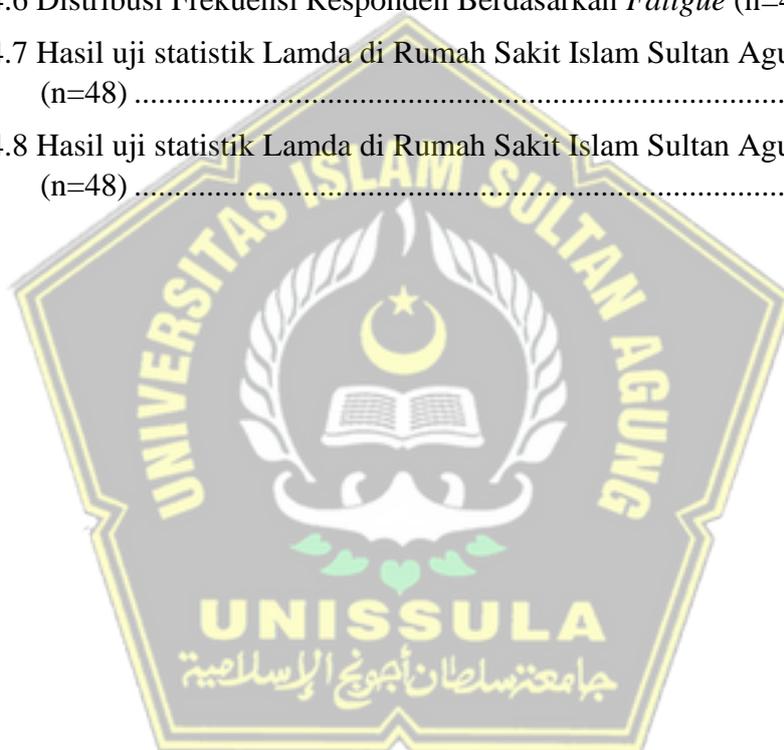
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSYARATAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
Tujuan Umum.....	6
Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis.....	7
2. Bagi Peneliti.....	7
3. Bagi Kesehatan Masyarakat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Hemodialisis.....	8
1. Definisi.....	8
2. Tujuan Hemodialisis.....	9
3. Indikasi Hemodialisis.....	9
4. Kontraindikasi Hemodialisis.....	10
5. Komplikasi Hemodialisis.....	10
B. Aktifitas Fisik.....	12
1. Definisi.....	12
2. Klasifikasi Aktifitas Fisik.....	12
3. Manfaat Aktivitas Fisik.....	13
4. Faktor- Faktor yang mempengaruhi Aktivitas Fisik.....	16
C. <i>Interdialytic Weight Gain (IDWG)</i>	16

1. Definisi	16
2. Cara menghitung IDWG	17
3. Klasifikasi IDWG.....	18
4. Komplikasi yang mempengaruhi IDWG.....	18
5. Faktor-Faktor <i>Interdialytic Weight Gain</i>	20
D. <i>Definisi Fatigue</i>	21
1. Definisi	21
2. Faktor Resiko	22
3. Faktor Yang Mempengaruhi <i>Fatigue</i>	23
4. Tanda dan Gejala <i>fatigue</i>	24
5. Pengukuran <i>Fatigue</i>	24
E. Kerangka Teori	25
F. Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Kerangka Konsep.....	27
B. Variabel Penelitian.....	27
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>).....	27
2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	27
C. Desain Penelitian	28
D. Populasi Sampel dan Sampling.....	28
1. Populasi	28
2. Teknik Sampling	29
E. Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
1. Tempat Penelitian.....	30
2. Waktu Penelitian	30
F. Definisi Operasional	30
G. Instrumen atau Alat Pengumpulan Data	32
1. Instrumen Penelitian.....	32
2. Uji Validitas	34
H. Metode Pengumpulan Data.....	37
I. Analisa Data.....	38
1. Pengolahan Data.....	38

2. Analisa data	40
J. Etika penelitian	42
1. <i>Informed Consent</i>	42
2. <i>Anomity</i> (Kerahasiaan Identitas)	42
3. <i>Confidentiality</i> (Kerahasiaan Informasi).....	43
4. <i>Protection from Discomfort</i>	43
BAB IV HASIL PENELITIAN	44
A. Pengantar Bab	44
B. Analisis Univariat	44
1. Karakteristik Responden	44
a. Karakteristik responden berdasarkan Usia	45
b. Karakteristik responden berdasarkan Jenis kelamin	45
2. Variabel penelitian	46
a. Lamanya Hemodialisis	Error! Bookmark not defined.
b. Aktivitas fisik	46
c. <i>Interdialytic weight gain</i>	47
d. Fatigue	47
C. Analisa bivariat	47
BAB V PEMBAHASAN	50
A. Pengantar Bab	50
B. Interpretasi dan Diskusi Hasil	50
1. Karakteristik Responden	50
2. Analisis Univariat	52
5. Analisis Bivariat	55
C. Keterbatasan Penelitian.....	57
D. Implikasi Untuk Keperawatan	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	60
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	31
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia (n=48)	45
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n=48)	45
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik (n=48)..	46
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan <i>Interdialytic weight gain</i> (IDWG) (n=48).....	47
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan <i>Fatigue</i> (n=48)	47
Tabel 4.7 Hasil uji statistik Lamda di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n=48)	48
Tabel 4.8 Hasil uji statistik Lamda di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n=48)	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Lembar Surat Permohonan Penelitian
- Lampiran 2 : Lembar Surat jawaban ijin penelitian
- Lampiran 3 : Lembar Surat Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 4 : Lembar Surat Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 5 : Lembar Surat balasan persetujuan
- Lampiran 6 : Lembar Keterangan lolos uji etik
- Lampiran 7 : Lembar Kuesioner penelitian
- Lampiran 8 : Lembar SOP Pengukuran IDWG
- Lampiran 9 : Lembar Panduan Perhitungan IDWG
- Lampiran 10 : Lembar Dokumentasi
- Lampiran 11 : Lembar bimbingan konsultasi
- Lampiran 12 : Lembar spss
- Lampiran 13 : Lembar Jadwal



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hemodialisis adalah proses dimana terjadi difusi partikel terlarut dan air secara pasif melalui kompartemen cair yaitu darah menuju kompartemen cairan dialisat melewati membran semipermeabel dalam dialiser. (Price SO, Wilson 2005). Hemodialisis pada pasien penyakit ginjal kronik bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari metabolisme protein dan elektrolit. Pasien hemodialisis melakukan terapi 2-3 kali dalam seminggu, waktu untuk terapi sekitar 4-5 jam dalam 1 kali melakukan hemodialisis, yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa metabolisme protein dan untuk mengoreksi gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Black J.M. & Hawks 2014). Kelangsungan hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: Modulasi asupan cairan dan makanan terhadap beratnya penyakit yang diderita, keadaan berbagai sistem tubuh yang terganggu oleh toksin CKD, dan kepatuhan terhadap jadwal hemodialisis (Saadah & Hartanti, 2021).

United Stated Renal Data System (USRDS) pada tahun 2006 terdapat jumlah kasus yang terus meningkat. Populasi penduduk AS terdapat 2.204 (USRDS, 2019). *Indonesian Renal Resgistry* (IRR, 2017) melaporkan jumlah pasien yang aktif menjalani HD di Indonesia sebanyak 77.892 pasien. Jawa Tengah memiliki jumlah kasus tertinggi dengan 7.906 kasus, dengan penambahan 37% kasus dari tahun 2017 sampai 2018. Data Riskesdas tahun

2018 menunjukkan angka kejadian sebesar 19,3% atau 2.850 pasien hemodialisis di Indonesia. Pada jiwa yang penduduk berumur lebih dari 15 tahun mengalami gagal ginjal kronik di Indonesia (Risksedas, 2018).

Hemodialisis dilakukan pada pasien penyakit ginjal kronik stadium V dan pada pasien dengan AKI (*Acute Kidney Injury*) yang memerlukan terapi pengganti ginjal (Daugirdas et al., 2014). Komplikasi yang bersifat akut yang merupakan komplikasi saat hemodialisis berlangsung seperti hipotensi, kram otot, mual, muntah, sakit kepala, sakit dada, sakit punggung, gatal, demam dan menggigil, sedangkan komplikasi jangka panjang atau komplikasi kronik yang dialami adalah penyakit jantung, malnutrisi, hipertensi, anemia, *renal osteodystrophy*, *neurophaty*, disfungsi reproduksi, komplikasi pada akses, gangguan perdarahan, infeksi, amyloidosis, *acquired cystic kidney disease* dan *fatigue* (Darmawan et al., 2019).

Hemodialisis pada hakikatnya merupakan salah satu cara untuk mengganti sebagian fungsi gagal ginjal dengan proses membuang bahan-bahan seperti air dan racun. Dialisis digunakan untuk pengobatan jangka lama atau terapi pada pasien penyakit ginjal kronik sebelum melakukan pencangkokan ginjal (Munawar, 2017). Ketergantungan pada pasien hemodialisis seumur hidupnya bisa menimbulkan kondisi seperti depresi, anemia dan kurangnya aktivitas fisik dapat mempengaruhi aktivitas fisik.

Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik secara teratur telah lama dianggap sebagai komponen penting dari gaya hidup sehat

(Fajar, 2015). Aktifitas fisik adalah kegiatan gerakan tubuh yang dapat dilakukan siapapun dan kapanpun karena setiap hari orang akan melakukan kegiatan dengan beraktivitas fisik. Menurut WHO (2019) kurangnya aktivitas fisik telah diidentifikasi sebesar 20%-30% sebagai faktor risiko independen untuk penyakit kronis dan diperkirakan sebagai penyebab kematian secara global. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tingkat aktivitas fisik pada pasien yang menjalani hemodialisis berada pada rentang 20%-50% lebih rendah, penurunan aktivitas fisik ini dipengaruhi oleh faktor buruknya kondisi kesehatan pasien, kurangnya kesadaran melakukan aktivitas fisik, dan faktor depresi. Dalam keadaan ini pasien yang menjalani hemodialisis memerlukan kondisi cairan tubuh optimal yang harus dicapai dari proses purifikasi darah. Umumnya terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis ialah kenaikan berat badan diantara dua waktu hemodialisis atau disebut *interdialityc weight gain* (IDWG) dan *fatigue* (Rosiah et al., 2017).

Interdialytic Weight Gains (IDWG) adalah peningkatan volume cairan yang dimanifestasikan dengan peningkatan berat badan sebagai indikator untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk selama periode interdialitik dan kepatuhan pasien terhadap pengaturan cairan pada pasien yang mendapatkan terapi hemodialisis. Peningkatan *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) melebihi 5% dari berat badan kering dapat menyebabkan berbagai macam komplikasi seperti hipertensi, hipotensi intradialisis, gagal jantung kiri, asites, pleural effusion, gagal jantung kongestif, dan dapat mengakibatkan kematian. *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) dapat disebabkan oleh berbagai macam

faktor baik faktor internal yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, rasa haus, Stres, *Self efficacy*, maupun faktor eksternal yaitu dukungan keluarga dan social serta jumlah intake cairan. Dampak pasien yang menjalani *interdialytic weight gain* (IDWG) setelah dan sesudah dapat menimbulkan efek terhadap tubuh diantaranya menyebabkan *fatigue* (Istanti, 2011).

Menurut (Horigan, 2012) *Fatigue* atau kelelahan adalah gejala umum dan membuat lemah pada pasien yang menjalani hemodialisis serta berkaitan dengan penurunan kualitas hidup. *Fatigue* merupakan kondisi ketika seseorang mengalami lelah, kelemahan dan tidak mempunyai energi untuk melaksanakan kegiatan sehari-harinya. Gejala subjektif seperti keletihan, merasa lemah, tidak bertenaga merupakan keluhan yang sering dirasakan oleh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis (Kring & Crane, 2015).

Fatigue yang tidak dapat diatasi dengan baik akan memicu macam resiko yang dapat menyebabkan kematian, gagal ginjal dan komplikasi akibat gagal jantung. Dampak yang mempengaruhi dapat menyebabkan pasien tidak dapat melakukan aktivitas dengan baik. Beberapa dampak dari beberapa faktor fisiologis ialah demam, uremia, anemia serta gangguan fungsional organ yang membutuhkan sumber energi yang besar (Jhamb et al., 2008).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di ruang hemodialisis Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada pasien hemodialisis. Didapatkan data 3 bulan terakhir terdapat pasien yang

menjalani rawat jalan hemodialisis rutin berjumlah 95 pasien. Rata-rata pasien yang menjalani hemodialisis sebanyak 2-3 kali dalam seminggu dan lamanya waktu menjalani hemodialisis 4-5 jam per kunjungan. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara dengan pasien yang menjalani hemodialisis, didapatkan jumlah orang yang mengalami aktivitas fisik dan peningkatan *interdialytic weight gain* (IDWG). Selain itu didapatkan data mengalami *fatigue*. Peran perawat sebagai peneliti untuk menerapkan hasil penelitian di bidang keperawatan untuk meningkatkan mutu dan memastikan bahwa terjadi kolaborasi yang baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan tersebut. berkaitan fenomena- fenomena peneliti ingin melakukan penelitian mengenai hubungan hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

B. Rumusan Masalah

Hemodialisis adalah proses pengeluaran zat pembuangan sisa metabolisme, dan zat toksik lainnya melalui membran semipermeabel sebagai pemisah antara darah dan dialisat yang diproduksi secara di dalam dialyzer. Pasien hemodialisis biasanya melakukan terapi 2-3 kali dalam seminggu, waktu untuk terapi sekitar 4-5 jam dalam 1 kali melakukan hemodialisis. Dalam melakukan terapi hemodialisis terdapat ketergantungan yang menyebabkan penurunan kemampuan aktivitas fisik. Sehingga diperlukan untuk melihat latar belakang aktivitas fisik, peningkatan kenaikan berat badan yang signifikan dan *fatigue* pada pasien hemodialisis.

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu adakah hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis di unit Rumah sakit Islam Sultan Agung Semarang?''.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis di unit Rumah sakit Islam Sultan Agung Semarang.

Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden pada pasien hemodialisis Usia, Jenis kelamin, Lama hemodialisis.
- b. Mengetahui gambaran aktifitas fisik pada pasien hemodialisis
- c. Mengetahui gambaran *interdialytic weight gain* (IDWG) pada pasien hemodialisis
- d. Mengetahui gambaran *fatigue* pada pasien hemodialisis
- e. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis
- f. Menganalisis hubungan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan mampu dapat memberikan manfaat bagi perkembangan dalam ilmu keperawatan khususnya pasien hemodialisis.

2. Bagi Peneliti

Penelitian ini membantu sebagai sarana untuk memajukan pengetahuan dan pemahaman kita tentang wawasan hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis.

3. Bagi Kesehatan Masyarakat

Menambah referensi untuk meningkatkan pengetahuan dan informasi bagi civitas akademika serta mampu mendukung upaya memajukan pengembangan ilmu kesehatan masyarakat.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hemodialisis

1. Definisi

Hemodialisis merupakan dimana terjadi difusi zat terlarut dan air secara pasif melalui kompartemen cair yaitu darah menuju kompartemen cair yaitu cairan dialisat yang melewati membran semipermeabel dalam dialiser mengikuti gradien konsentrasi. Hemodialisis proses dimana digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) yang memerlukan terapi jangka panjang atau permanen (Kosanke, 2019).

Hemodialisis digunakan bagi pasien dengan tahap akhir gagal ginjal atau pasien berpenyakit akut yang membutuhkan dialisis waktu singkat. Hemodialisis dapat mencegah kematian yang terjadi pada hemodialisis tidak menyembuhkan atau memulihkan penyakit ginjal dan tidak mampu mengimbangi hilangnya aktivitas metabolik atau endokrin yang dilaksanakan ginjal dan dampak dari gagal ginjal serta terapinya terhadap kualitas hidup pasien (Kognisi et al., 2021). Hemodialisis memiliki tujuan utama sebagai pembantu untuk zat-zat nitrogen yang berupa racun di dalam darah agar dapat mempertahankan keseimbangan

cairan, elektrolit, asam basa dan manifestasi dari kegagalan ginjal yang dapat dikembalikan (Smeltzer & Bare, 2013)

2. Tujuan Hemodialisis

Hemodialisis artinya Sebuah metode menggunakan produk sisa dalam tubuh untuk mengganti senyawa terlarut. Senyawa sisa yang dikumpulkan dari pasien penyakit ginjal kronis digabungkan secara menarik menggunakan metode difusi pasif membran semipermeabel. Transfer zat atau senyawa yang tersisa dalam metabolisme terjadi ke dialisat melalui penurunan gradien konsentrasi di dalam sirkuit Tujuan hemodialisis adalah untuk mengeluarkan zat-zat nitrogen yang toksik dari dalam darah dan mengeluarkan air yang berlebihan (Nurseskasatmata et al., 2019).

Menurut (Naryati & Nugrahandari, 2021) Hemodialisis antara lain: Menggantikan fungsi ginjal dalam fungsi ekskresi, yaitu proses pembuangan sisa metabolisme, seperti kreatinin dan ureum.

- a. Meningkatkan kualitas hidup pasien penderita penurunan fungsi ginjal.
- b. Menggantikan fungsi ginjal sehingga menunggu program pengobatan yang lain.

3. Indikasi Hemodialisis

Pengobatan hemodialisis dapat dilakukan apabila pasien tidak sanggup melakukan pekerjaan purna waktu, kadar kreatinin serum lebih dari 6 mg/100 ml pada laki-laki dan 4 mg/100 ml pada perempuan, GFR

kurang dari 4 ml/menit. Menurut (Istanti, 2011) secara umum indikasi dilakukan hemodialisis pada penderita gagal ginjal kronik, antara lain :

- a. Kadar ureum lebih dari 200 mg/dl
- b. Kegagalan terapi kongestif
- c. Asidosis

4. Kontraindikasi Hemodialisis

Merupakan hipotensi yang tidak responsive terhadap presor, dan sindrom otak organik. Tidak dapat memiliki akses vaskuler pada hemodialisis (Jenggawah et al., 2018). Kontraindikasi hemodialisis yang lain diantaranya adalah penyakit alzheimer, sindrom hepatorenal, sirosis hati berlanjut dengan ensefalopati dan keganasan lanjut (Nuari & Widayati, 2017)..

5. Komplikasi Hemodialisis

Menurut Brunner & Suddart (2010)., Selama pasien menjalani hemodialisis sering muncul terjadinya komplikasi yang berbeda-beda. Hal yang sering terjadi pada penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah gangguan hemodinamik dan hipertensi. (Saudah et al., 2020) Berikut beberapa komplikasi hemodialisis selama proses hemodialisis:

a. *Intradialytic Hypotension* (IDH)

Intradialytic hypertension merupakan tekanan darah rendah yang terjadi ketika proses hemodialisa sedang berlangsung. IDH dapat

terjadi karena penyakit DM, kardiomiopati, status gizi kurang baik, albumin rendah, kandungan Na dialysate rendah, berat badan sering terlalu rendah dan usia diatas 65 tahun.

b. Kram otot

Kram otot dapat terjadi selama hemodialisis karena target ultrafiltrasi yang tinggi dan kandungan Na dialysate yang rendah

c. Mual dan muntah

Komplikasi mual dan muntah jarang berdiri sendiri, sering menyertai hipotensi dan merupakan salah satu presentasi klinik disequilibrium syndrome. Bila tidak disertai gambaran klinik lainnya maka dapat dicurigai penyakit hepar atau gastrointestinal.

d. Sakit kepala

Penyebab sakit kepala tidak jelas tetapi dapat dihubungkan dengan dialisat acetat dan disequilibrium syok syndrome (DSS).

e. Emboli udara

Emboli udara adalah masuknya udara kedalam darah selama proses hemodialisis berlangsung.

f. Hipertensi

Keadaan selam proses hemodialisis bisa diakibatkan karena kelebihan cairan, aktivas system renin angiotensin aldosterone, kelebihan natrium dan kalsium, karena arythropietin stimulating agents dan pengurangan obat anti hipertensi.

B. Aktifitas Fisik

1. Definisi

Aktifitas merupakan pergerakan jasmani yang dihasilkan otot skelet yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik adalah perilaku multidimensi yang kompleks. Menurut (Nursalam & Fallis, 2016). Banyak tipe penilaian aktivitas yang berbeda berkontribusi dalam aktivitas fisik keseluruhan, yaitu: Aktivitas pekerjaan rumah, Rumah tangga (contoh: membersihkan rumah), Transportasi (contoh: Jalan kaki, bersepeda), Aktivitas waktu senggang (contoh: menari, berenang) bertujuan untuk pengembangan atau pemeliharaan kesehatan fisik (Hardman & Stensel, 2003).

2. Klasifikasi Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik dibagi menjadi 3 bagian, seperti :

a. Aktifitas Ringan

Merupakan level proses rendah. Seseorang yang termasuk dalam kategori tersebut apabila tidak memenuhi kriteria dalam aktifitas fisik sedang atau aktivitas fisik berat.

b. Aktifitas Sedang

Aktivitas sedang merupakan kegiatan dengan meningkatkan denyut nadi maupun napas yang lebih rendah, contohnya nyapu, mencuci piring dan lain lain. Pada aktivitas sedang bisa dikatakan apabila memenuhi kriteria, seperti :

- 1) Melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat minimal 20 menit selama 3 hari atau lebih.
- 2) Melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang selama 5 hari dan minimal berjalan 30 menit setiap hari.
- 3) Melakukan kombinasi aktivitas fisik dengan intensitas sedang atau berat selama 5 hari maupun lebih menghasilkan skor total aktivitas fisik dalam menit/minggu.

c. Aktifitas Berat

Aktivitas fisik berat merupakan aktivitas yang melaksanakan kegiatan terus menerus sampai terjadinya peningkatan denyut nadi lebih cepat, contohnya seperti jogging, bekerja secara tergesa-gesa, duduk dengan waktu yang lama. Dikategorikan kedalam aktivitas berat apabila meliputi, bekerja :

- 1) Melakukan aktivitas fisik dengan intensitas berat selama 3 hari atau lebih yang menghasilkan total aktivitas fisik minimal sebanyak 1500 MET – menit/minggu.
- 2) Melakukan kombinasi berjalan, aktivitas fisik dengan intensitas keras atau kuat selama 7 hari atau lebih yang menghasilkan total aktivitas fisik sebanyak 3000 MET – menit/minggu.

3. Manfaat Aktivitas Fisik

Adanya aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang sangat penting guna memelihara sebuah kesehatan menjadi lebih baik secara bertahap hingga keseluruhan. Ketika seseorang aktif secara fisik juga

sangat bermanfaat bagi kesehatan dimana juga signifikan, beberapa manfaat lainnya berupa mampu mengurangi terkenannya resiko berbagai penyakit kronik, mampu membantu mengontrol berat badan serta juga mampu mengembangkan kesehatan mental pribadi seseorang. Dengan melaksanakan salah satu aktivitas fisik sangat mampu membantu seseorang dalam manajemen kondisi dalam jangka panjang, seperti halnya diabetes tipe 2 serta artitis, dengan mereduksi efek dari suatu kondisi tersebut serta mampu meningkatkan kualitas hidup bagi para penderitanya (Pattikawa et al., 2020). Terdapat beberapa zat kimiawi dalam tubuh yang mampu meningkatkan kadarnya dengan melakukan aktivitas fisik serta mempengaruhi otak, zat tersebut berupa:

- a. IGF-1 (*Insulin-like Growth Factor 1*), atau biasa disebut dengan somatomedin C merupakan hormon yang similiar dengan bentuk molekulernya dengan insulin. Pada hormon ini melaksanakan peran yang penting pada pertumbuhan masa anak-anak serta mempunyai efek anabolik saat dewasa (Keating, 2008). IGF-1 dirangsang oleh GH (Growth 26 Hormon) serta memerantarai banyak efek yang mendorong pertumbuhan. Darah berupa hati merupakan sumber utama dari IGF-1, dimana memunculkan produk peptida ke dalam darah guna respons terhadap simulasi GH (Sherwood, 2007). Selanjutnya IGF-1 menstimulasi pertumbuhan tubuh secara sistemik serta efek mendukung pertumbuhan pada hampir semua sel di dalam tubuh, khususnya

pada kartilago, tulang, hati, ginjal, otot skelet, saraf, kulit, sel hematopoietik, serta paru-paru. Selain itu, IGF-1 merupakan regulator esensial guna perkembangan otak, pematangan serta sebagai kelangsungan hidup neuron (Torres-Aleman et al, 2010).

- b. Leptin, bahasa latinnya adalah leptos yang memiliki arti kurus. Leptin secara definisi merupakan sebuah hormon yang terbuat dari sel-sel adiposa yang membantu guna meregulasi keseimbangan energi dengan menginhibisi rasa lapar. Leptin juga memiliki mekanisme dalam kerja yang berkebalikan dengan ghrelin (hormon lapar). Dari kedua hormon tersebut bekerja pada reseptor di nucleus arcuata pada hipotalamus guna meregulasi napsu makan untuk mencapai homeostasis energi (Brennan & Mantzoros, 2006).
- c. Dopamin merupakan zat kimia organik dari katekolamin serta termasuk keluarga dari fenetilamin yang memainkan berbagai peran penting pada otak serta tubuh. Pada bagian otak, dopamin berfungsi sebagai neurotransmitter. Otak memiliki beberapa jalur dopamin yang terpisah, satu yang paling banyak memiliki peran penting ialah dalam reward-motivated behaviour. Di dalam otak, dopamin mempengaruhi fungsi eksekutif, kontrol motorik, motivasi, dan kesadaran (Bjorklund & Dunnet, 2007).

4. Faktor- Faktor yang mempengaruhi Aktivitas Fisik

Pada pasien hemodialisis disebabkan oleh *fatigue* akibat akumulasi sampah metabolik, konsumsi energi yang abnormal, kehilangan nafsu makan, dan distress emosional. *Fatigue* meningkat seiring dengan rendahnya pendidikan, menurunnya pendapatan, meningkatnya usia, riwayat hemodialisis lebih lama, dan resiko gagal ginjal terminal. Suatu penelitian menunjukkan lama waktu hemodialisis pada pasien PGK yang dapat mengganggu aktivitas fisik adalah 12-57 bulan (Cholifah et al., 2021).

C. *Interdialytic Weight Gain* (IDWG)

1. Definisi

Interdialytic Weight Gain (IDWG) merupakan kenaikan berat badan pasien diantara dua waktu dialisis. Penambahan tersebut dihitung berdasarkan berat badan kering pasien, yaitu berat badan post dialisis setelah sebagian besar cairan dibuang melalui proses UF (*Ultrafiltrasi*), berat badan paling rendah yang dapat dicapai pasien ini harusnya tanda disertai keluhan dan gejala hipotensi. Pengelolaan cairan pada pasien dialisis tergantung pada perhitungan berat badan kering klien. *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) yang dapat ditoleransi oleh tubuh adalah tidak lebih dari 1,0-1,5 kg atau tidak lebih 3% dari berat kering. Faktor kepatuhan pasien mentaati jumlah konsumsi cairan menentukan tercapainya berat badan kering yang optimal disamping itu yang kemungkinan dapat meningkatkan *Interdialytic Weight Gains* (IDWG)

diantaranya adekuasi pelaksanaan hemodialisis yaitu: lama tindakan hemodialisis, kecepatan aliran hemodialisis, *ultrafiltrasi* dan dialisat yang digunakan (Istanti, 2014).

2. Cara menghitung IDWG

Interdialytic Weight Gains (IDWG) dihitung dengan cara ukur berdasarkan berat badan kering dan kondisi klinis pasien hemodialisis. Berat badan kering merupakan berat badan tanpa kelebihan cairan yang terbentuk setelah tindakan hemodialisis atau berat terendah yang aman dicapai pasien setelah dilakukan dialisis. Berat badan basah merupakan berat badan dengan cairan atau sebelum pasien menjalani hemodialisis (Kahraman et al., 2015).

Pasien yang menjalani terapi hemodialisis rutin maka berat badannya akan ditimbang sebelum dan sesudah menjalani terapi hemodialisis. *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) dihitung dengan cara menghitung berat badan pasien post hemodialisis periode hari sebelumnya (pengukuran I) dan berat badan pre hemodialisis periode hemodialisis terakhir (pengukuran II).

Penghitungan persentase kenaikan berat badan menggunakan rumus, yaitu:

$$\text{IDWG} = \frac{\text{Pengukuran II} - \text{Pengukuran I}}{\text{Pengukuran II}} \times 100\%$$

Kategori penambahan berat badan interdialisis dibagi menjadi 3 bagian, yaitu (Neumann, 2013):

- a. Ringan: BB < 4%
- b. Sedang: BB 4-6%
- c. Berat: BB >6%

3. Klasifikasi IDWG

Interdialytic Weight Gains (IDWG) yang dapat ditoleransi oleh tubuh yaitu tidak lebih dari 3% dari berat kering yaitu berat badan tubuh tanpa kelebihan cairan (Neumann et al., 2013). *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) yang melebihi 4,8% akan meningkatkan mortalitas meskipun tidak dinyatakan besarannya (Wong et al., 2017). Penambahan nilai *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) yang terlalu tinggi dapat menimbulkan efek negatif terhadap tubuh diantaranya terjadi hipotensi, kram otot, sesak nafas, mual dan muntah. Menurut Tanujiarso, B. A., Isonah, & Supriyadi (2014). pengelompokan penambahan berat badan menjadi 3, yaitu penambahan 2% masuk ke dalam penambahan ringan, penambahan 5% masuk ke dalam penambahan sedang dan penambahan 8% masuk ke dalam penambahan berat.

4. Komplikasi yang mempengaruhi IDWG

Interdialytic Weight Gain (IDWG) yang melebihi 4,8% akan meningkatkan mortalitas meskipun tidak dinyatakan besarannya (Wong et al., 2017). Faktor yang mempengaruhi pasien Adanya komplikasi sangat membahayakan pasien karena pada saat periode interdialitik pasien berada di rumah tanpa pengawasan dari petugas kesehatan

(Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI), 2017). Berbagai macam faktor yang mampu mempengaruhi *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) pada pasien hemodialisis terdapat pada internal dan faktor eksternal. *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) yang melebihi 4,8% dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti hipertensi, gangguan fungsi aktivitas fisik, lama hemodialisis dan sesak napas karena adanya edema pulmonal yang dapat meningkatkan terjadinya kegawatdaruratan hemodialisis, meningkatnya resiko dilatasi, hipertrofia ventricular dan gagal jantung (Moissl *et al*, 2013). Menurut Mustikasari (2017), Penambahan berat badan karena cairan (*overfluid*) menjadi salah satu prognosis gagal ginjal yang mempengaruhi waktu survival. Artinya, semakin besar penambahan berat badan maka semakin rendah tingkat keselamatan. Garam dan intake cairan selama periode interdialisis adalah penyebab paling utama untuk *Interdialytic Weight Gains* (IDWG). Biasanya natrium asupan makanan adalah faktor yang merangsang rasa haus paling banyak. Namun *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) biasanya cukup tetap untuk pasien dan dipengaruhi meliputi faktor gizi, faktor lingkungan dan tingkat perawatan diri. Namun dalam peningkatan pada periode akhir interdialysis serta mengalami beberapa variasi antara periode yang berbeda dengan data yang menunjukkan peningkatan *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) (Savitri & Parmitasari, 2014). *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) lebih besar pada pasien dengan ketidakpatuhan terhadap manajemen dialisis.

5. Faktor-Faktor *Interdialytic Weight Gain*

Faktor-faktor yang berpengaruh pada kenaikan berat badan interdialitik antara lain:

a. Intake Cairan

Prosentase air di dalam tubuh manusia 60% dimana ginjal yang sehat akan mengekskresi dan mereabsorpsi air untuk menyeimbangkan osmolaritas darah (Williams, 2017). Dalam kondisi sehat, tubuh mampu berespon terhadap gangguan dalam keseimbangan cairan dan elektrolit untuk mencegah atau memperbaiki kerusakan. Intake cairan dikatakan berlebih pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani Hemodialisis jika intake cairan lebih besar daripada total output cairan. Intake cairan yang tidak dibatasi akan mempersulit keseimbangan volume cairan tubuh pasien berlebih.

b. Rasa Haus

Pasien dengan kondisi hipervolemia, biasanya sering kali mengalami rasa haus yang kuat, sehingga rasa haus tersebut mentimulasi pasien untuk meningkatkan *intake* cairan. Rasa haus atau keinginan untuk minum disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya masukan sodium, kadar sodium yang tinggi, penurunan kadar potasium, angiotensin II, peningkatan urea plasma, hipovolemia post dialisis serta faktor psikologis (Istanti, 2009).

c. *Self Efficacy*

Merupakan kekuatan yang berasal dari seseorang yang bisa mengeluarkan energi positif melalui kognitif, afektif dan proses seleksi. *Self efficacy* dapat mempengaruhi rasa percaya diri klien dalam menjalani terapinya hemodialisis. *Self efficacy* yang tinggi dibutuhkan untuk memunculkan motivasi dari dalam diri agar dapat mematuhi terapi dan pengendalian cairan dengan baik sehingga dapat mencegah peningkatan *Interdialytic Weight Gains* (IDWG) (Bandura, 2006).

d. Stress

Stress meningkatkan kadar aldosteron dan glukokortikoid, menyebabkan retensi natrium dan garam. Respon stress dapat meningkatkan volume cairan akibatnya curah jantung, tekanan darah dan perfusi jaringan menurun (Shoumah, 2013).

e. Usia

Fungsi renal akan berubah Dengan perubahan tersebut fungsi ginjal akan berkurang kemampuannya dalam merespon perubahan cairan dan elektrolit yang akut (Smeltzer, 2009).

D. Definisi Fatigue

1. Definisi

Fatigue merupakan sebagai perasaan subjektif dari kelelahan yang merupakan pengalaman tidak menyenangkan dan menyulitkan dalam kehidupan dimana *fatigue* tersebut dikategorikan menjadi 2 meliputi

kelelahan fisik dan kelelahan mental. Kelelahan dapat berdampak luas pada manusia, yang dialami oleh semua orang secara mendasar. Kelelahan yang dirasakan seperti suasana hati tidak senang, kelelahan, keletihan, kelesuan sedangkan mental yang tidak berfokus gangguan, frustrasi, ketidaknyaman atau tubuh yang tidak menyenangkan termasuk sakit kepala, ketegangan dan nyeri pada otot maupun persendian. Hal ini terlibat kasus yang lebih intens sebagai kelelahan fisik, ketidakmampuan total untuk pengerahan tenaga, depresi. Selain itu *Fatigue* ialah salah satu gejala yang paling umum terkait kondisi yang dialami oleh penderita gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis dengan prevalensi mulai dari 60-97% (Horigan, 2012).

2. Faktor Resiko

Menurut Jhamb (2008), dibagi menjadi 2, berikut :

Faktor fisiologis dan faktor psikologis

a. Uremia :

Uremia dapat menyebabkan pasien kehilangan nafsu makan, mual, muntah, kehilangan energi dan protein serta penurunan produksi karnitin yang menyebabkan penurunan produksi energi untuk otot sehingga menyebabkan kelelahan.

b. Anemia :

Pasien dengan anemia akan merasakan *fatigue* jika kadar hemoglobin berada pada 10g/L. Ketika tidak ada cukup zat besi, tubuh harus bekerja lebih keras untuk menghasilkan energi yang

dibutuhkan. Kekurangan zat besi ditandai dengan kadar hemoglobin yang rendah, yang melarang darah untuk mengirimkan oksigen ke jantung, otak, otot dan jaringan. Lebih sedikit energi yang dihasilkan oleh tubuh maka akan menghasilkan perasaan lelah.

c. Gangguan kualitas tidur :

Merupakan kombinasi dari faktor psikologis serta menimbulkan masalah bagi pasien hemodialisis.

d. Sosial :

Usia yang lebih tua memiliki tingkat kelelahan yang lebih tinggi dikarenakan kemampuan fisik tubuh yang berkurang sehingga usia lebih tua mengalami gejala *fatigue* yang lebih tinggi. Perempuan lebih terbuka untuk membicarakan masalah yang sedang dialami dibandingkan dengan laki-laki yang lebih tertutup dan cenderung menghindari pembicaraan.

3. Faktor Yang Mempengaruhi *Fatigue*

Seseorang yang mengalami *fatigue* dapat dipengaruhi oleh banyak faktor (artom, 2014). Salah satunya sering ditemukan pada pasien pre hemodialisis:

- a. Stressor fisik Mual, muntah, hipotensi, anemia, malnutrisi, kram otot.
- b. Stressor psikologis Ansietas, gangguan tidur, depresi
- c. Usia, lama hemodialisis, frekuensi hemodialisis dalam setiap minggu, pengobatan rutin dan penyebab.
- d. Energi yang dikeluarkan abnormal

- e. Depresi
- f. Ketidakseimbangan cairan elektrolit

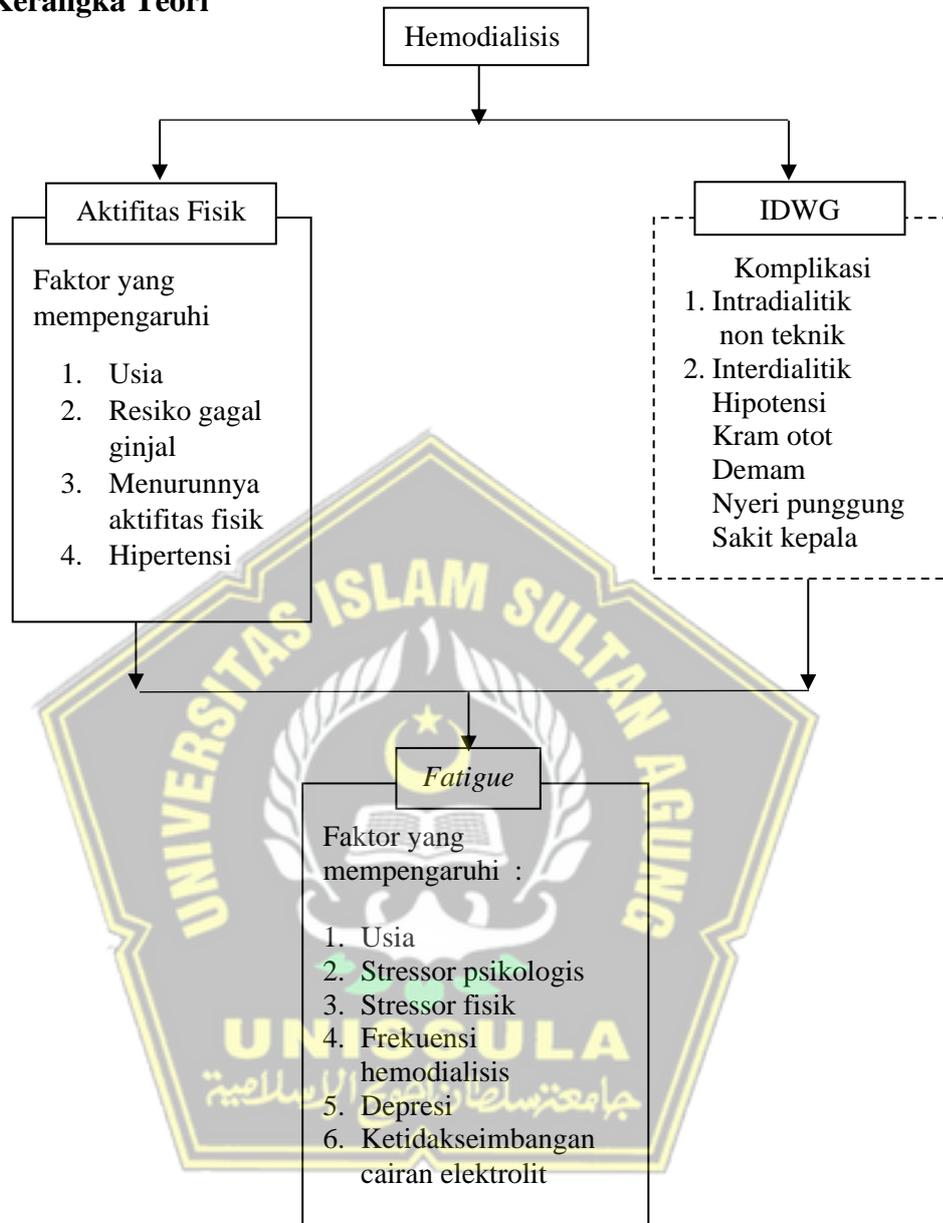
4. Tanda dan Gejala *fatigue*

Menurut artom (2014), Keluhan kelelahan merupakan keluhan subjektif dan setiap individu memiliki pengalaman yang berbeda dalam mengajukan keluhan. Adapun tanda dan gejala kelelahan adalah sulit berkonsentrasi, mudah lelah, gangguan tidur, dan gangguan mood, serta berkurangnya kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas sehari-hari juga mempengaruhi kemampuannya untuk melanjutkan pengobatan. Selanjutnya, Jika hal ini terjadi terus menerus, hal ini akan membebani pasien, mempengaruhi kemampuan mereka untuk aktif dan mempengaruhi kemampuan mereka untuk melanjutkan pengobatan berikutnya.

5. Pengukuran *Fatigue*

Pengukuran Skala Kelelahan dapat diukur dengan menggunakan perangkat pengukuran kelelahan *Functional Assessment Chronic Illness Therapy (FACIT)*. Skala Kelelahan *FACIT* adalah kuesioner 13 item yang merupakan skala yang akurat dan tervalidasi untuk memantau gejala utama dan efeknya pada pasien yang sakit kronis. Diukur dalam 4 langkah, yaitu 4 = tidak lelah sama sekali, 3 = sedikit lelah, 2 = sedikit lelah, 1 = sangat lelah, 0 = sangat lelah.

E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

(Sumber: Moissl *et al*, 2013, (artom, 2014), Pattikawa *et al.*, 2020)

Keterangan :

: Yang diteliti

: Tidak diteliti

F. Hipotesis

Menurut (Nursalam, 2020) merupakan dugaan sementara yang didasarkan pada pendekatan berfikir deduktif yang merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau pertanyaan penelitian.

Hipotesis dalam penelitian adalah:

Ha : Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis

Ho : Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) pada pasien hemodialisis

Ha : Terdapat hubungan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis

Ho : Tidak terdapat hubungan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan aktivitas fisik pada pasien hemodialisis



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan sebuah penjelasan suatu keterkaitan antara konsep dengan konsep yang lain, atau antara variabel satu dengan variabel yang lain dari masalah yang sedang diteliti.



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

B. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel yang berperan memberi mempengaruhi pada variabel lainnya bersifat mempengaruhi.

Variabel *independent* pada penelitian ini adalah Aktifitas Fisik, *Interdialytic weight gain* (IDWG).

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel yang dijadikan menjadi faktor yang dipengaruhi oleh sebuah atau jumlah lain.

Variabel *dependent* pada penelitian ini *Fatigue*.

C. Desain Penelitian

Metode penelitian ini berdasarkan yang telah dirumuskan dari rumusan masalah dan tujuan. Jenis penelitian ini menggunakan *kuantitatif* dengan desain deskriptif korelasional, yang merupakan penelitian untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini menggunakan metode pendekatan *Cross Sectional*, yang merupakan semua pengukuran pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuisioner. Peneliti mencari hubungan antara variabel independent dan dependen yang dilakukan pada satu hari atau waktu yang sama (Sugiyono, 2019).

D. Populasi Sampel dan Sampling

1. Populasi

Populasi adalah domain umum yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kuantitas dengan sifat dan karakteristik tertentu. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung dengan rata-rata sebanyak 60 pasien (Sugiyono, 2019).

2. Sampel

Merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang dijadikan sebagai subjek dalam penelitian (Sugiyono, 2017). Sampel penelitian ini adalah pasien penyakit gagal ginjal yang menjalani hemodialisis secara rutin di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan jumlah penelitian sebanyak 40 responden.

3. Teknik Sampling

Merupakan proses memilih sebagian dari populasi yang mewakili populasi tersebut dengan menggunakan teknik total sampling. Karena jumlah populasi kurang dari 100. Maka, Subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien hemodialisis yang datang ke Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dapat dijadikan sampel penelitian. Sampel penelitian merupakan bagian predikat objek yang akan diteliti dan telah dianggap untuk keseluruhan populasi (Susanti, 2019).

Pada penelitian ini yang akan dilakukan terdapat dua kriteria sampel, yakni:

a. Kriteria inklusi

Pasien yang digunakan pengambilan sampel pada penelitian ini adalah pasien yang menjalani hemodialisis dan memenuhi kriteria inklusi:

- 1) Menjalani hemodialisa secara rutin dua kali seminggu.
- 2) Pasien dapat ditimbang berat badannya
- 3) Bersedia menjadi responden.
- 4) Pasien composmetis
- 5) Dapat berkomunikasi dengan baik
- 6) Lama hemodialisis > 6 bulan

b. Kriteria eksklusi

- 1) Pasien yang mengalami komplikasi hemodialisis intradialitik seperti hipotensi, sesak nafas, kram otot, nyeri.

- 2) Pasien dengan gangguan syaraf kognitif yang rawat inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung.

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di ruang Hemodialisis Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.

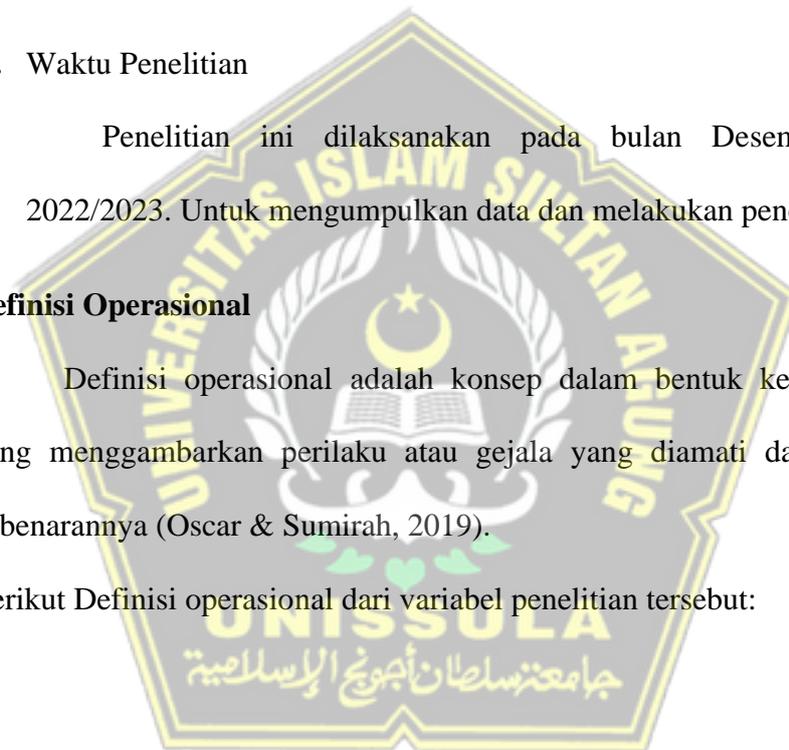
2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember- Januari 2022/2023. Untuk mengumpulkan data dan melakukan penelitian.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah konsep dalam bentuk kerangka verbal yang menggambarkan perilaku atau gejala yang diamati dan dapat diuji kebenarannya (Oscar & Sumirah, 2019).

Berikut Definisi operasional dari variabel penelitian tersebut:



Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Aktifitas Fisik	Merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka yang memerlukan durasi tertentu yang membutuhkan energi dalam bergerak, meliputi: aktivitas keseharian, olah raga, melakukan pekerjaan dll	Kuesioner <i>International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)</i>	1. Aktivitas Ringan (< 600 MET 2. Aktivitas Sedang (600-3000 MET 3. Aktivitas Berat (\geq 3000 MET menit/minggu)	Ordinal
2.	<i>Interdialytic weight gain (IDWG)</i>	Merupakan peningkatan berat badan antara dua waktu yang dipengaruhi faktor kelebihan cairan & asupan nutrisi.	Timbangan berat badan (BB)	Nilai IDWG : - Ringan : < 4% - Sedang : 4-6% - Berat : > 6%	Ordinal
3.	<i>Fatigue</i>	Merupakan kondisi tubuh merasa lelah, lesu dan tidak memiliki tenaga. Membuat tidak memiliki energi.	Kuesioner FACIT	- Lelah Berat < 30 - Lelah Sedang \geq 30	Nominal

G. Instrumen atau Alat Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel penelitian (Natoatmodjo, 2018). Kuisisioner merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada responden.

Pada penelitian ini yang akan dilaksanakan peneliti menyiapkan, yaitu:

- a. Lembar kuisisioner yang diberisi atas nama, jenis kelamin, usia pasien hemodialisis dan menggunakan kuisisioner.
- b. *Informed consent* merupakan formulir pernyataan kesediaan pasien menjadi subjek penelitian sebagai tanda persetujuan dari pasien.
- c. Kuisisioner Aktivitas Fisik

Dalam instrumen aktivitas fisik dapat digunakan dengan kuisisioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) yang terdapat 7 pertanyaan. Alat ukur ini telah diadaptasikan ke dalam Bahasa Indonesia dan banyak digunakan oleh penelitian berbagai di negara-negara berkembang. Di setiap poin pertanyaan memiliki nilai total dari aktivitas fisik dapat dihitung dengan (*metabolic equivalent of task*) per minggu. Dikategorikan dengan data durasi aktivitas fisik kategori berat dikalikan dengan MET =8,0 total nilai, data durasi sedang dikalikan dengan MET =4,0 total nilai dan data durasi aktivitas ringan dikalikan MET =3,3 total nilai. Kemudian hasilnya

diklasifikasikan kedalam kriteria aktivitas ringan, sedang dan berat. Didalam kuesioner terdapat poin-poin pertanyaan untuk menggali informasi apakah responden melakukan pekerjaan sehari-hari, apakah responden melakukan olahraga, dan seberapa sering responden melakukan aktivitas fisik diwaktu luang jika dibandingkan dengan orang yang seusia dengan responden untuk memonitor pada pasien penyakit ginjal kronis. Sebagai berikut mengikuti rumus Kuantifikasi MET menit/minggu :

a. MET menit/minggu berjalan = $3,3 \times \text{durasi berjalan dalam menit} \times \text{durasi berjalan dalam hari}$, b. MET menit/minggu aktivitas sedang = $4,0 \times \text{durasi aktivitas sedang dalam menit} \times \text{durasi aktivitas sedang dalam hari}$, c. MET menit/minggu aktivitas fisik berat = $8,0 \times \text{durasi aktivitas berat dalam menit} \times \text{durasi aktivitas berat dalam hari}$, d. MET menit/minggu total aktivitas fisik = penjumlahan MET menit/minggu dari aktivitas (berjalan) + aktivitas sedang + aktivitas berat.

d. Kuesioner *Fatigue*

Dalam instrumen *fatigue* dapat digunakan dengan kuesioner Skala Kelelahan *Functional Assessment Chronic Illness Therapy* (FACIT) adalah suatu kuesioner yang ringkas untuk mengetahui ukur tingkat kelelahan individu pasien. Kuesioner yang terdiri 13 pertanyaan. Kuesioner ini telah digunakan dalam penelitian Malisa, 2016 “ Pengaruh relaksasi benson terhadap fatigue pada pasien

hemodialisis di RS Dustira Cimahi”. 13 pertanyaan mulai nomor 1 hingga 13 diberi nilai 0 dengan pilihan jawaban “ Tidak sama sekali”, nilai 1 “ sedikit”, nilai 2 “sedang”, nilai 3 “cukup banyak” dan nilai 4 “sangat banyak”. Seluruh pertanyaan dihitung dengan skala interval sehingga dapat skor minimal 0 dan skor maksimal 52. Semakin tinggi nilai *fatigue* maka kualitas hidup seseorang semakin baik dan nilai <30 menunjukkan kelelahan berat.

e. Timbangan berat badan digital

Timbangan berat badan digital merk gea, timbangan yang bekerja dengan cara mekanik menggunakan sistem pegas. Timbangan ini memiliki tampilan khas, yaitu adanya garis-garis penanda dan jarum kecil yang berfungsi untuk menunjukkan berat suatu benda. Timbangan manual dengan merk gea dan kapasitas 1kg, tingkat penelitian 1kg digunakan untuk mengukur penambahan berat badan sesudah hemodialisis I dan sebelum hemodialisis II. Klasifikasi hasil pengukuran dilakukan kategorisasi ringan <4%, sedang 4-6% dan berat >6% (kozier,2004).

2. Uji Validitas

a. Uji Validitas

Prinsip validitas bertujuan untuk menilai pemahaman bahasa yang digunakan pada tampilan dan tata letak kuesioner yang ingin peneliti ukur. Kuesioner dinyatakan valid hingga diperoleh hasil bahasa kuesioner telah dipahami, tata letak dan alur dapat diterima oleh

responden. Alat ukur yang dimaksud merupakan pertanyaan yang didalam kuesioner (Pratama, et al., 2021). Reliabilitas adalah indeks yang dipakai untuk menunjukkan sejauh mana suatu hasil pengukuran relatif konsisten. Hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih. Dengan digunakan untuk mengetahui konsisten alat ukur, apakah dapat tetap konsisten jika menggunakan alat ukur yang sama (Khairinal, 2016).

Uji validitas pada kuesioner *international Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dikutip dalam penelitian notoatmodjo, 2012. Pengujian menggunakan taraf dua sisi dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria: a. Item pernyataan dikatakan valid jika nilai signifikan $<0,05$ b. Item dikatakan tidak valid jika nilai signifikan $>0,05$. Uji validitas kuesioner aktivitas fisik *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dilakukan pada 40 responden hemodialisis. Kuesioner aktivitas fisik terdiri dari 7 pertanyaan dan hasilnya valid.

Uji validitas pada kuesioner *Functional Assessment Chronic Illness Therapy* (FACIT) versi indonesia telah dilakukan oleh Sihombing dkk. 2016 dengan jumlah responden sebanyak 52. Nilai kuesioner FACIT berada diantara 0-52 dimana semakin tinggi nilai maka kualitas hidup semakin baik. Nilai <30 menunjukkan kelelahan yang berat. Uji validitas konstruk secara *pearson correlation* dari semua pertanyaan yang diberikan diperoleh nilai lebih besar dari

0,279 yaitu berada pada rentang nilai 0,331 – 0,636 yang menunjukkan bahwa semua butir pertanyaan valid.

3. Uji realibilitas

Uji realibilitas pada kuesioner *international Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) dikutip dalam penelitian (Sugiyono, 2018). Pengujian menggunakan taraf dua sisi dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria: a. Item pernyataan dikatakan valid jika nilai signifikan $<0,05$ b. Item dikatakan tidak valid jika nilai signifikan $>0,05$. Kuesioner aktivitas fisik terdiri dari 7 pertanyaan dan hasilnya valid. Uji realibilitas dilakukan dengan kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai *alpha cronbach* $>0,60$ dinyatakan reliabel. Setelah dilakukan uji realibilitas pada *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) didapatkan hasil nilai signifikan *Alpha cronbach* yaitu 0,625 yang artinya reliabel karena lebih besar dari nilai 0,60.

Uji reliabilitas pada kuesioner *Functional Assessment Chronic Illness Therapy* FACIT versi indonesia telah dilakukan oleh Sihombing. 2016 dengan jumlah responden sebanyak 52. Nilai kuesioner FACIT berada diantara 0-52 dimana semakin tinggi nilai maka kualitas hidup semakin baik. Nilai <30 menunjukkan kelelahan yang berat (Sihombing et al., 2016)

H. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan strategi yang diperlukan untuk mendapatkan yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini dengan metode skala untuk mengukur variabel yang akan diteliti. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert (Nurdiansyah, 2021). Tahap-tahap sebagai berikut :

1. Peneliti mengajukan surat survey studi pendahuluan ke Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
2. Peneliti mendapatkan ijin survey pendahuluan ke Rumah Sakit Islam Sultan Agung.
3. Penelitian melakukan survey studi pendahuluan di unit hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung.
4. Peneliti menyampaikan ijin kepada kepala ruang hemodialisis untuk melakukan penelitian.
5. Peneliti memperoleh surat ijin untuk melakukan penelitian, kemudian penelitian melakukan penelitian ditempat penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung.
6. Peneliti menjelaskan kepada responden tentang tujuan penelitian dan meminta persetujuan responden dalam keikutsertaan dalam penelitian ini dengan menandatangani lembar persetujuan (*Informed Consent*) yang telah disiapkan.
7. Peneliti menetapkan subyek yang berdasarkan sesuai kriteria inklusi penelitian yang telah ditetapkan.

8. Prosedur pengambilan data peneliti membagikan 2 kuesioner pada responden yaitu *Functional Assessment Chronic Illness Therapy* (FACIT) dan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ)
9. Kuesioner yang telah diisi lengkap, kemudian dicek kembali oleh peneliti kelengkapan data penelitian, dan dilanjutkan dengan pengolahan data untuk di olah.
10. Lembar kuesioner selanjutnya akan diolah dan dianalisa.

I. Analisa Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah data yang sudah terkumpul kemudian diolah dengan menggunakan sistem komputerisasi yang berguna untuk mengolah data dengan menganalisis data penelitian. Analisa yang digunakan untuk membagi pengelompokkan data yang berdasarkan variabel, jenis responden, dan mentabulasi berdasarkan data variabel dari seluruh responden untuk melakukan perhitungan menjawab rumusan masalah (Notoatmodjo, 2012).

Tahapan-tahapan dalam pengolahan data:

a. *Editing*

Pada tahap ini yaitu dilakukan pemeriksaan pada data yang telah di peroleh. Membetulkan data yang salah atau kurang tepat, serta juga melengkapi data yang kurang. Peneliti melakukan pengecekan isi

formulir atau kuesioner apakah sudah terjawab dengan benar dan lengkap dan jelas.

b. *Coding*

Coding merupakan proses cara yang digunakan untuk memasukkan data dengan mengubah data yang berbentuk kalimat ataupun huruf menjadi data ataupun bilangan. Hal ini penting untuk mempermudah saat menganalisis data dan mempercepat saat *entry* data. Jenis aktivitas fisik, meliputi: Aktivitas fisik ringan, Aktifitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat.

c. *Entery* atau *Processing*

Entry adalah tahapan proses memasukkan kode data jawaban dari responden ke sistem komputerisasi. Pada tahap ini membutuhkan ketelitian dari peneliti karena jika terjadi kesalahan dalam memasukkan maka akan berubah hasilnya. Data yang diperoleh dimasukkan kedalam komputer dan diolah.

d. *Cleaning*

Cleaning merupakan tahapan kegiatan untuk memeriksa kembali seluruh data responden apakah ada kesalahan atau tidak, dan ketidaklengkapan pembetulan atau koreksi. Pada variabel bebas aktivitas fisik dan *interdialityc weight gain* (IDWG). untuk variabel terikat *fatigue*, kode 1 diberikan untuk responden kelelahan ringan,

kode 2 diberikan kepada responden yang kelelahan sedang, dan kode 3 untuk responden kelelahan berat.

e. *Tabulating*

Merupakan tahap ini yang dilakukana pembuatan tabel-tabel yang berisikan data yang telah diberikan kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan.

Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi Interval dalam Sugiyono (2018), sebagai berikut :

- 1) Koefisien Tingkat Hubungan 0,00 – 0,199 Sangat Rendah
- 2) Koefisien Tingkat Hubungan 0,20 – 0,399 Rendah
- 3) Koefisien Tingkat Hubungan 0,40 – 0,599 Sedang
- 4) Koefisien Tingkat Hubungan 0,60 – 0,799 Kuat
- 5) Koefisien Tingkat Hubungan 0,80 – 1,000 Sangat Kuat

2. Analisa data

Merupakan proses mencari data menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil kuesioner dan observasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori menjabarkan ke dalam unit-unit melakukan sintesis (Nursalam, 2016). Penelitian ini menggunakan macam-macam analisis univariat dan analisis bivariate, yaitu:

a. *Analisa Univariat*

Analisis univariat pada penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan karakteristik responden setiap variabel penelitian. Variabel penelitian

karakteristik berupa usia, jenis kelamin dan lama menjalani hemodialisis dengan menggunakan analisis univariat ini dapat diketahui apakah terdapat konsep yang kita ukur tersebut sudah siap untuk dianalisa serta dilihat gambaran, untuk disiapkan kembali ukuran dan bentuk konsep yang akan digunakan dalam analisis, meliputi yang akan dilakukan dengan variabel bebas dan variabel terikat Aktifitas fisik, *interdialytic weight gain* (IDWG), *fatigue* dan presentase setiap variabel (Arikunto, 2013).

b. Analisa bivariat

Analisa bivariat dapat dilakukan untuk menghubungkan antara dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat (Arikunto, 2013). Pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung. Mengetahui hubungan antar dua variabel yaitu variabel bebas adalah aktivitas fisik, *interdialytic weight gain* (IDWG) dan variabel terikat *fatigue* dengan menggunakan uji statistik. Untuk menguji hubungan dari kedua variabel dalam penelitian ini pada penelitian ini menggunakan Uji Lamda dikarenakan skala data ordinal dan nominal.

J. Etika penelitian

Menurut Sugiyono (2016), etika penelitian merupakan pedoman etika yang berlaku dalam penelitian yang akan melibatkan pihak peneliti, subjek dan masyarakat yang terdapat dampak dari hasil penelitian tersebut. Etika penelitian dapat membantu rumusan pedoman etis. Ada beberapa aspek-aspek yang harus dipertimbangkan, yaitu:

1. *Informed Consent*

Informed consent yaitu memberikan lembar persetujuan yang akan diberikan kepada responden yang akan diteliti apakah sudah sesuai kriteria inklusi. Peneliti menjelaskan tujuan, manfaat dan penggunaan data penelitian dapat dialami partisipasi. Selama proses berlangsung peneliti memperhatikan beberapa yang dapat merugikan partisipan antara lain kenyamanan, perubahan yang membahayakan pasien. Apabila terjadi maka peneliti menghentikan untuk melakukan wawancara. Dan apabila Jika responden menolak peneliti tidak akan memaksa dan menghargai hak dari responden.

2. *Anomity* (Kerahasiaan Identitas)

Anomity adalah penelitian yang tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang disajikan, yaitu dengan hanya memberikan kode pada masing-masing lembar tersebut atau hanya menuliskan inisial responden.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan Informasi)

Confidentiality merupakan penelitian yang menjamin kerahasiaan dari hasil penelitian baik informasi dan permasalahan lainnya. Hasil dari penelitian ini disimpan aman oleh peneliti akan dimusnahkan apabila sudah selesai melakukan penelitian. Hanya ada kelompok skor data dan hasil proses analisis data yang dilaporkan adalah hasil penelitian. Menjaga ketat kerahasiaan responden yaitu dengan menjaga semua informasi yang didapatkan dari responden dan hanya untuk kepentingan penelitian ini. Selain itu penyimpanan hanya peneliti yang mengetahui seperti menyimpan dengan file, maupun tempat loker berkas yang hanya diketahui kuncinya oleh peneliti.

4. *Protection from Discomfort*

Protection from Discomfort berupa memberikan kesempatan responden untuk pilihan melanjutkan atau menghentikan survei jika responden merasa tidak nyaman.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Pengantar Bab

Dalam bab IV ini, akan memaparkan terkait hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan peneliti yang berjudul “Hubungan Aktivitas Fisik dan *Interdialytic Weight Gain* (IDWG) Dengan *Fatigue* Pada Pasien Hemodialisis” dengan responden berjumlah 48 orang yaitu semua pasien penyakit gagal ginjal yang menjalani hemodialisis secara rutin. Setiap harinya terdapat dua sesi yaitu pagi pukul 06.30-12.00 dan siang hari pada pukul 12.00-17.00. Dilaksanakan pada Desember sampai dengan Januari 2022/2023. Data penelitian yang dilakukan dengan pengisian kuesioner pada pasien.

B. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

Karakteristik masing-masing responden penelitian di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang tentunya memiliki karakteristik yang berbeda-beda setiap individunya. Karakteristik dari penelitian ini adalah usia, jenis kelamin. Oleh sebab itu, peneliti akan mendeskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

a. Karakteristik responden berdasarkan Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia (n=48)

Variabel	Mean \pm SD	Median	Min Max
Usia	56 \pm 5.27	57	47 65

Tabel 4.1 menjelaskan dalam hasil penelitian berdasarkan usia ini dari 48 responden berdasarkan usia terdapat nilai mean \pm SD adalah 56 \pm 5.27 , nilai median 57, nilai minimum adalah 47, dan nilai maximum adalah 65.

b. Karakteristik responden berdasarkan Jenis kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis kelamin di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n=48)

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	20	41.7
Laki laki	28	58.3
Total	48	100.0

Tabel 4.2 menjelaskan dalam penelitian ini dari 48 responden yang menjalani hemodialisis dengan berdasarkan jenis kelamin terdapat 20 responden (41.7%) berjenis kelamin perempuan, sedangkan untuk 29 responden (58.3%) berjenis kelamin laki-laki.

c. Lamanya Hemodialisis

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lamanya Hemodialisis (n=48)

Variabel	Mean \pm SD	Median	Min Max
Lama HD	38 \pm 25.4	36	1 96

Tabel 4.3 menjelaskan dalam hasil penelitian berdasarkan lamanya hemodialisis ini dari 48 responden terdapat nilai mean \pm SD adalah 38 \pm 25.4, nilai median 36, nilai minimum adalah 1, dan nilai maximum adalah 96

A. Variabel penelitian

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap-tiap variabel penelitian yang dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik, *interdialytic weight again* (IDWG), dan *fatigue*. Penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel berikut ini:

a. Aktivitas fisik

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik (n=48)

Aktivitas fisik	Jumlah	Persentase (%)
Berat	30	62.5
Sedang	14	29.2
Ringan	4	8.3
Total	48	100.0

Tabel 4.4 menjelaskan dalam penelitian ini dari 48 responden berdasarkan aktivitas fisik terdapat 30 responden (62.5%) dengan aktivitas fisik berat, 14 responden (29.2%) dengan aktivitas fisik sedang, dan 4 responden (8.3%) dengan aktivitas fisik ringan.

b. *Interdialytic weight gain*

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan *Interdialytic weight gain*(IDWG) (n=48)

<i>Interdialytic weight gain</i>	Jumlah	Persentase (%)
Berat	22	45.8
Sedang	21	45.8
Ringan	5	10.4
Total	48	100.0

Tabel 4.5 menjelaskan dalam penelitian ini dari 48 responden berdasarkan *Interdialytic weight gain*(IDWG) terdapat 22 responden (45.8%) dengan IDWG berat, 22 responden (45.8%) dengan IDWG sedang, dan 5 responden (10.4%) dengan IDWG ringan.

c. **Fatigue**

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan *Fatigue* (n=48)

Fatigue	Jumlah	Persentase (%)
Berat	34	70.8
Sedang	14	29.2
Total	48	100.0

Tabel 4.6 menjelaskan dalam penelitian ini dari 48 responden berdasarkan *Fatigue* terdapat 34 responden (70.8%) dengan berat, dan 14 responden (29.2%) dengan sedang.

C. Analisa bivariat

Dari hasil analisa univariate kemudian dilakukan analisis hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis. Penelitian ini menggunakan Uji Lamda.

Bivariate data akan dilakukan analisis uji kategorik terlebih dahulu. Untuk menguji hubungan dari kedua variabel dalam penelitian ini. Pada

penelitian ini menggunakan Uji Lamda dikarenakan skala datanya ordinal dan nominal. Pengujian menggunakan tingkat bermakna 0,05 dengan menggunakan bantuan computerisasi. Untuk mengidentifikasi tinggi rendahnya koefisien korelasi tau memberikan interpretasi koefisien Korelasi digunakan tabel kriteria pedoman untuk koefisien korelasi.

a. Hubungan aktivitas fisik dengan *fatigue*

Tabel 4.7 Hasil uji statistik Lamda di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n=48)

Aktivitas fisik	<i>Fatigue</i>		Total	<i>p</i>	<i>r</i>
	berat	ringan			
Berat	28	2	30	0,049	0,406
Sedang	5	9	14		
Ringan	1	3	4		
Total	34	14	48		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dengan 48 responden, dan diketahui hasil dengan kriteria fatigue berat ada 34 frekuensi dengan presentase 70,8%, dan fatigue ringan ada 14 frekuensi dengan presentase 29,2%. Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan *p* value $0,049 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dan *fatigue* di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Arah korelasi positif menunjukkan bahwa semakin berat aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan yang dirasakan dan nilai *r* 0,406 yang artinya sedang

b. Hubungan *interdialytic weight gain* dengan *fatigue*

Tabel 4.8 Hasil uji statistik Lamda di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (n=48)

<i>Interdialytic weight gain</i>	<i>Fatigue</i>		Total	<i>p</i>	<i>r</i>
	berat	ringan			
Berat	20	2	17	0,014	0,225
Sedang	13	8	17		
Ringan	1	4	5		
Total	34	14	48		

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 48 responden dengan kriteria *fatigue* berat ada 34 frekuensi dengan presentase 70,8%, dan *fatigue* ringan ada 14 frekuensi dengan presentase 29,2%.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan *p* value $0,014 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara *interdialytic weight gain*(IDWG) dan *fatigue* di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Arah korelasi positif menunjukkan bahwa semakin berat *interdialytic weight gain*(IDWG) yang dimiliki maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan yang dirasakan dan nilai *r* 0,225 yang artinya rendah.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pengantar Bab

Pada bab ini akan membahas dari hasil penelitian yang telah dilakukan akan diuraikan pada bab ini terkait dengan hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang. Pembahasan ini membahas tentang karakteristik responden dari 48 responden meliputi usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, *interdialytic weight gain* (IDWG) dan *fatigue*.

B. Interpretasi dan Diskusi Hasil

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Hasil penelitian berdasarkan usia terdapat nilai mean \pm SD adalah 56 ± 5.27 , nilai median 57, nilai minimum adalah 47, dan nilai maximum adalah 65.

Menurut Nuswantari, 1998 Usia merupakan kurun waktu sejak adanya seseorang dan dapat diukur menggunakan satuan waktu dipandang dari segi kronologis, individu normal dapat dilihat derajat perkembangan anatomis dan fisiologis sama.

Usia adalah terhitung mulai saat seseorang dilahirkan sampai dengan berulang tahun. Tinggi rendahnya pola berfikir anak dipengaruhi oleh usia, tingkat kematangan, dan kekuatan seseorang,

semakin tinggi tingkat kematangannya akan memengaruhi sikap dan pola berfikir anak. Dari pandangan masyarakat, seorang yang usianya lebih tua lebih dipercaya daripada seorang dengan usia lebih muda. Pandangan seperti ini dianggap sebagai pengalaman dalam kematangan jiwa (Polwandari & Wulandari, 2021).

b. Jenis Kelamin

Penelitian ini dari 48 responden yang menjalani hemodialysis dengan berdasarkan jenis kelamin terdapat 20 responden (41.7%) berjenis kelamin perempuan, sedangkan untuk 28 responden (58.3%) berjenis kelamin laki-laki.

Menurut Wardhaugh, 2002 Jenis kelamin adalah perbedaan bentuk, sifat, dan fungsi biologis antara laki-laki dan perempuan yang menentukan perbedaan peran mereka dalam menyelenggarakan upaya meneruskan garis keturunan.

c. Lama Hemodialisis

Menjelaskan dalam hasil penelitian berdasarkan lamanya hemodialisis ini dari 48 responden terdapat nilai mean adalah 38, nilai minimum adalah 1, nilai maximum adalah 96.

Pengertian Hemodialisis adalah prosedur pembersihan darah dari limbah-limbah hasil metabolisme tubuh dengan menggunakan alat yang disebut dengan hemodialyzer. Hemodialisis merupakan dimana terjadi difusi zat terlarut dan air secara pasif melalui kompartemen cair yaitu darah menuju kompartemen cair yaitu cairan

dialisis yang melewati membran semipermeabel dalam dialiser mengikuti gradien konsentrasi. Hemodialisis proses dimana digunakan pada pasien dalam keadaan sakit akut dan memerlukan terapi dialisis jangka pendek (beberapa hari hingga beberapa minggu) atau pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir atau *End Stage Renal Disease* (ESRD) yang memerlukan terapi jangka panjang atau permanen (Kosanke, 2019).

Menurut Brunner & Suddart (2010)., Selama pasien menjalani hemodialisis sering muncul terjadinya komplikasi yang berbeda-beda. Hal yang sering terjadi pada penderita penyakit ginjal kronik yang menjalani hemodialisis adalah gangguan hemodinamik dan hipertensi

2. Analisis Univariat

a. Aktivitas fisik

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, diketahui bahwa dari 48 responden yang memiliki aktivitas fisik berat sebanyak 30 responden (62,5%), sedangkan aktivitas fisik sedang sebanyak 14 responden (29.2%) dan aktivitas fisik ringan sebanyak 4 responden (8.3%). Sehingga pada penelitian ini banyak responden yang melakukan aktivitas fisik berat.

Responden yang memiliki aktivitas fisik berat kebanyakan berusia 55 tahun keatas. Faktor usia akan mempengaruhi aktivitas fisik pada kelompok orang dewasa dan usia lanjut. Aktivitas fisik secara bertahap menurun seiring bertambahnya usia karena orang

kehilangan massa dan kekuatan otot mereka. Selama proses penuaan, fisik aktivitas menurun 40%-80%, sehingga meningkatkan kemungkinan individu yang mengembangkan gangguan metabolisme dan kronis lainnya (Surti et al., 2017)

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka dan membutuhkan energi, termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah tangga, dan kegiatan rekreasi. Aktivitas fisik adalah segala sesuatu yang kita lakukan melibatkan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan pengeluaran energi dalam aktivitas sehari-hari dan keberadaan tempat untuk melakukannya. Aktivitas fisik sangat penting untuk manusia guna keberlangsungan hidup, karena dengan melakukan aktivitas fisik dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner dan berat badan berlebih (Ardiyanto & Mustafa, 2021).

b. *interdialytic weight gain* (IDWG)

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, diketahui bahwa dari 48 responden yang memiliki *interdialytic weight gain*(IDWG) berat sebanyak 22 responden (45,8%), sedangkan aktivitas fisik sedang sebanyak 21 responden (43.8%) dan aktivitas fisik ringan sebanyak 5 responden (10.4%).

Interdialytic weight gain (IDWG) merupakan peningkatan volume cairan yang dimanifestasikan dengan peningkatan berat badan sebagai dasar untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk selama

periode interdialitik. Besarnya penambahan nilai *interdialytic weight gain* (IDWG) selama periode interdialitik menimbulkan efek negatif terhadap keadaan pasien yang dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi. Sebanyak 60%-80% pasien meninggal akibat kelebihan masukan cairan dan makanan pada periode interdialitik. Berbagai faktor penyebab besarnya penambahan nilai *interdialytic weight gain* (IDWG) yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, rasa haus, stres, self efficacy. Faktor eksternal seperti dukungan keluarga, sosial dan jumlah intake cairan (Istanti, yuni permatasari 2014).

d. *Fatigue*

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, diketahui bahwa dari 48 responden yang memiliki *Fatigue* terdapat 34 responden (70.8%) dengan *fatigue* berat, dan 41 responden (29.2%) dengan *fatigue* ringan. Sehingga pada penelitian ini kebanyakan responden mengalami *fatigue* berat.

Fatigue merupakan sebagai perubahan dari keadaan yang lebih kuat ke keadaan yang lebih lemah dengan perasaan letih yang berasal dari aktivitas fisik tubuh atau kemunduran mental tubuh. Kelelahan mempengaruhi kapasitas fisik, mental, dan tingkat emosional seseorang, dimana dapat mengakibatkan kurangnya kewaspadaan, yang ditandai dengan kemunduran reaksi pada sesuatu dan berkurangnya kemampuan motorik (Sirinta. N.I., 2022).

Fatigue yang dialami merupakan salah satu masalah keperawatan yang memerlukan penanganan karena kondisi tersebut dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan menyelesaikan masalah, memicu gangguan kardiovaskular, mempengaruhi aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup pasien hemodialisis (Darmawan et al., 2019).

5. Analisis Bivariat

- a. Hubungan antara aktivitas fisik dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa hasil analisa bivariat menggunakan uji statistik lamda menghasilkan hasil $p = 0,049$ atau $p \leq 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan *fatigue*, untuk hasil dari perhitungan koefisien korelasi didapatkan nilai $r = 0,406$ yang artinya antar variabel memiliki kekuatan hubungan dalam kategori sedang.

Hasil penelitian Pattikawa et al (2020) yang menyatakan bahwa aktifitas fisik dikaitkan dengan *fatigue* yang berhubungan dengan kesehatan pada pasien hemodialisis. Bertambahnya aktifitas fisik pada *fatigue* lebih tinggi mempengaruhi kemampuan mereka untuk melakukan aktivitas fisik kehidupan sehari-hari dan karena dampaknya pada kelelahan atau *fatigue*. Aktivitas fisik adalah pergerakan tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga pembakaran

kalori, yang meliputi aktivitas fisik sehari-hari dan olahraga yang dilakukan paling sedikit 10 menit tanpa henti. Aktivitas fisik dibagi atas tiga tingkatan yakni aktivitas fisik ringan, sedang, berat.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik berat maka akan mudah lelah, pusing, selain itu nafas lebih merasakan sesak.

b. Hubungan antara *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diketahui bahwa hasil analisa bivariat menggunakan uji statistik lamda didapatkan hasil $p = 0,014$ atau $p \leq 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue*, untuk hasil penghitungan koefisien korelasi didapatkan nilai $r = 0,225$ yang artinya antar variabel memiliki kekuatan hubungan dalam kategori rendah.

IDWG merupakan peningkatan volume cairan yang dimanifestasikan dengan peningkatan berat badan sebagai dasar untuk mengetahui jumlah cairan yang masuk selama periode interdialitik. Penambahan nilai IDWG yang terlalu tinggi dapat menimbulkan efek negatif terhadap tubuh diantaranya terjadi hipotensi, kram otot, sesak nafas, mual dan muntah, kelelahan (*fatigue*). (Nurdina & Anggraeni, 2022)

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu

yang dilakukan oleh (Santoso et al., 2022), yang mengatakan terdapat hubungan yang signifikan antara *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian antara lain sebagai berikut :

1. Saat pengambilan data ada beberapa responden yang lemas sehingga suaranya tidak jelas.
2. Hasil penelitian tergantung pada jawaban dan kejujuran responden, karena dalam penelitian ini hanya menggunakan instrumen kuesioner.
3. Saat penelitian banyak responden yang kurang memahami tentang kuesioner, sehingga biasa dibantu oleh pihak keluarga untuk membantu mengisi kuesioner.
4. Pada pengambilan penelitian membutuhkan waktu yang lebih lama agar mendapatkan hasil lebih maksimal.

D. Implikasi Untuk Keperawatan

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan aktivitas fisik dan *interdialytic weight gain* (IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis di rumah sakit islam sultan agung semarang menunjukkan terdapat hubungan diantara keduanya. Permasalahan mengenai kurangnya aktifitas fisik akan berdampak pada kenaikan maupun penurunan *interdialytic weight gain* (IDWG) dan sangat memengaruhi kelelahan yang dirasakan pasien

hemodialisis.

Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar informasi bagi perawat dengan memberikan edukasi mengenai terapi hemodialisis yang memiliki peran penting dalam mengatasi penyakit gagal ginjal. Hasil ini diharapkan masyarakat dan perawat dapat ikut serta dalam program pemerintah upaya mencegah dan peningkatan kewaspadaan sedini mungkin.



BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maka dapat disimpulkan sebagai berikut,

1. Responden yang menjalani hemodialisis di unit HD banyak ditemukan bahwa pasien yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan.
2. Mayoritas tingkat aktivitas fisik pada penelitian ini rata-rata didapatkan responden memiliki tingkat aktivitas berat.
3. Tingkat *interdialytic weight gain*(IDWG) pada penelitian ini dengan rata-rata responden yaitu memiliki *interdialytic weight gain*(IDWG) berat.
4. Mayoritas tingkat *fatigue* pada penelitian ini dengan rata-rata responden memiliki *fatigue* berat. Sehingga pada penelitian ini kebanyakan responden mengalami *fatigue* berat.
5. Hasil analisa menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis dengan Hasil uji statistik Lamda didapatkan hasil $p = 0,049$ atau $p \leq 0,05$, hasil perhitungan koefisien korelasi didapatkan nilai $r = 0,406$ yang artinya antar variabel memiliki kekuatan hubungan dalam kategori sedang.
6. Hasil analisa menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara *Interdialytic weight gain*(IDWG) dengan *fatigue* pada pasien hemodialisis dengan hasil penelitian yang menunjukkan p value $0,014 < 0,05$ dan nilai

$r = 0,225$ yang artinya rendah.

B. Saran

1. Bagi keperawatan

Meningkatkan pelayanan kesehatan dalam upaya untuk memberikan sosialisasi kepada masyarakat mengenai upaya mencegah dan peningkatan kewaspadaan gagal ginjal sedini mungkin serta pengoptimalan terapi hemodialisis.

2. Bagi Institusi

Institusi diharapkan bisa menerapkan hasil penelitian ini sebagai bahan ajar pembelajaran mahasiswa keperawatan, dan sebagai bahan sumber informasi dalam upaya pencegahan gagal ginjal dan pengoptimalan terapi hemodialisis.

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat lebih bisa memperhatikan tanda gejala penyakit gagal ginjal, serta meningkatkan pengoptimalan terapi hemodialisis guna menunjang keberhasilan dalam pengobatan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah faktor-faktor yang memengaruhi tingkat *fatigue* sehingga dapat mengetahui apa saja yang memengaruhi dan tidak memengaruhi tingkat *fatigue*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama. (2013). *iabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia: Kemenkes Tawarkan Solusi Cerdik Melalui Posbind*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ardiyanto, D., & Mustafa, P. S. (2021). Upaya Mempromosikan Aktivitas Fisik dan Pendidikan Jasmani via Sosio-Ekologi. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 5(2), 169–177.
- Cholifah, N., Utomo, S. P., Rusnoto, R., & Laily, N. (2021). HUBUNGAN DIET DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN TINGKAT OEDEMA PASIEN CKD DI RUANG HEMODIALISA RSU KUMALA SIWI KUDUS. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*. <https://doi.org/10.26751/jikk.v12i1.931>
- Darmawan, I. P. E., Nurhesti, P. O. ., & Suardana, I. K. (2019). Hubungan Lamanya Menjalani Hemodialisis dengan Fatigue pada Pasien Chronic Kidney Disease. *Community of Publishin in Nursing (COPING)*, 7(3), 139–146.
- Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. (2014). Handbook of dialysis: Fifth edition. In *Handbook of Dialysis: Fifth Edition*.
- Fajar, K. Al. (2015). *Hubungan Aktivitas Fisik Dan Kejadian Penyakit Jantung Coroner Di Indonesia : Analisis Data Riskesdas Tahun 2013*.
- Horigan, A. E. (2012). Fatigue in hemodialysis patients: A review of current knowledge. *Journal of Pain and Symptom Management*, 44(5), 715–724.
- Indonesian, P., Registry, R., Renal, I., Indonesia, P. N., Kesehatan, D., Kesehatan, D., Nasional, J. K., Indonesian, K., Registry, R., Irr, A. M., Registry, I. R., Ginjal, T., Memacu, P., Irr, P., Course, H., & Irr, L. (2017). *9 th Report Of Indonesian Renal Registry 2016*. 1–46.
- Istanti, Y. P. (2009). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap Interdialytic Body Weight Gains (IBWG) di Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Tesis PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS INDONESIA*, 0(ii), 7–34.
- Istanti, Y. P. (2011). Faktor-Faktor yang Berkontribusi terhadap Interdialytic Weight Gains pada Pasien Chronic Kidney Diseases yang Menjalani Hemodialisis Factors that Contribute to Interdialytic Weight Gains on

Chronic Kidney Diseases Patients Undergoing Haemodialysis. *Artikel Penelitian, 11*, 118–130.

Jenggawah, N., Pada, S., Berpikir, K., Dan, K., & Belajar, M. (2018). HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) DENGAN FATIGUE PADA PASIEN PENYAKIT GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI RSUD dr. H. KOESNADI BONDOWOSO. *Skripsi*, 68–74.

Jhamb, M., Weisbord, S. D., Steel, J. L., & Unruh, M. (2008). Fatigue in Patients Receiving Maintenance Dialysis: A Review of Definitions, Measures, and Contributing Factors. In *American Journal of Kidney Diseases*. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2008.05.005>

Keperawatan, P. S., & Kesehatan, F. (2022). *Kecemasan Dan Fatigue Pada Pasien Hemodialisa : Literature Review Kecemasan Dan Fatigue Pada Pasien Hemodialisa : Literature Review*.

Kognisi, P. K., Risiko, P., Jenis, D. A. N., Bidori, F., Puspitowati, L. I. dan I., Wijaya, I. G. B., Alifah, U., Artikel, I., Paedagoria, S. N., Anwar, I., Jamal, M. T., Saleem, I., Thoudam, P., Hassan, A., Anwar, I., Saleem, I., Islam, K. M. B., Hussain, S. A., Witcher, B. J., ... alma. (2021). HUBUNGAN FATIGUE DENGAN TINGKAT KECEMASAN PADA PASIEN HEMODIALISA DI RS PERKEBUNAN JEMBER. *Industry and Higher Education*.

Kosanke, R. M. (2019). *Laporan Pendahuluan Hemodialisa*. 15–61.

Munawar, U. (2017). Hubungan Kejadian Komplikasi Intradialisis Dengan Nilai Saturasi Oksigen (Spo2) Pada Pasien Hemodialisis Di RSUD Prof.Dr.Margono. *Fakultas Ilmu Kesehatan UMP*, 13–31.

Naryati, N., & Nugrahandari, M. E. (2021). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEPATUHAN DIET PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK MELALUI TERAPI HEMODIALISIS. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*. <https://doi.org/10.33023/jikep.v7i2.799>

Nurdina, G., & Anggraeni, D. (2022). Interdialytic Body Weight Gain, Anxiety, Fatigue and Quality of Life in Hemodialysis Patients During the COVID-19 Pandemic. *KnE Life Sciences*. <https://doi.org/10.18502/cls.v7i2.10348>

- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (4th ed.). salemba medika.
- Nursalam, & Fallis, A. . (2016). Metodologi penelitian. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Nurseskasatmata, S. E., Harista, D. R., Studi, P., Keperawatan, I., & Kadiri, U. (2019). *HUBUNGAN LAMA MENJALANI HEMODIALISIS DENGAN FREKUENSI*. May.
- Paramitha, I. A. (2017). Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka. *Convention Center Di Kota Tegal*, 6–37.
- Pattikawa, F. Y., Arafat, R., & Rachmawaty, R. (2020). Intervensi Latihan Fisik Untuk Mengatasi Fatigue Pada Pasien Hemodialisis: Literatur Review. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Alamat, Edisi Khus*(June), 82–87. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/3816>
- Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI). (2017). *10th Annual Report Of Indonesian Renal Registry - 2017*. Indonesian Renal Registry.
- Polwandari, F., & Wulandari, S. (2021). Gambaran Usia, Paritas, Tingkat Pendidikan, Status Pekerjaan, Dukungan Suami dan Tingkat Pengetahuan Ibu dalam Pemberian ASI Eksklusif. *Faletahan Health Journal*, 8(01), 58–64. <https://doi.org/10.33746/fhj.v8i01.236>
- Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Rosiah, R., Chasani, S., & Hidayati, W. (2017). Studi Fenomenologi: Pengalaman Aktivitas Fisik Klien Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.33755/jkk.v3i1.78>
- Saadah, S., & Hartanti, R. D. (2021). Gambaran Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa : Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 509–517. <https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.707>
- Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 60. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i1.799>
- 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>

Saudah, Afiani, N., & Qodir, A. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Literature Review. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 1(1), 22–30.

Sihombing, J. P., Hakim, L., Andayani, T. M., & Irijanto, F. (2016). Validation of Indonesian Version of FACIT Fatigue Scale Questionnaire in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients with Routine Hemodialysis. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.231>

Surti, Candrawati, E., & Warsono. (2017). Hubungan Antara Karakteristik Lanjut Usia Dengan Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Fisik Lansia Di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing News*, 2(3), 103–111.

Susanti, R. (2019). Sampling Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Teknodik*, 16, 187–208. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.543>

USRDS Annual Data Report Appendices. (2019). *American Journal of Kidney Diseases*. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.01.013>

