

SKRIPSI

2023

**KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT PARKINSON DAN SINDROM
PARKINSON DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE TAHUN 2021–2023**



Devi Kurniasari Mukhlis

C011201034

Pembimbing:

dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S (K), DFM

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

TAHUN 2023



**KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT PARKINSON DAN SINDROM
PARKINSON DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE TAHUN 2021–2023**

**Diajukan Kepada Universitas Hasanuddin
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

Devi Kurniasari Mukhlis

C011201034

Pembimbing:

dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S (K), DFM

UNIVERSITAS HASANUDDIN

FAKULTAS KEDOKTERAN MAKASSAR

TAHUN 2023



HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Bagian Ilmu Neurologi

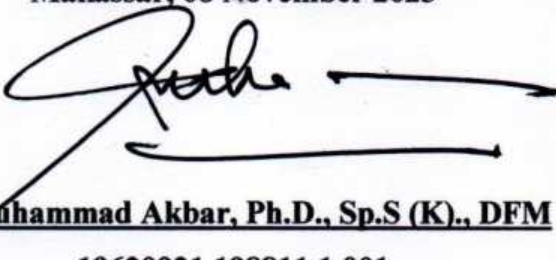
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul :

**KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT PARKINSON DAN SINDROM
PARKINSON DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE TAHUN 2021-2023**

UNIVERSITAS HASANUDDIN

Hari, Tanggal : Jumat, 10 November 2023
Waktu : 13.30 WITA
Tempat : Zoom Meeting

Makassar, 08 November 2023


dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S (K), DFM
19620921 198811 1 001



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Devi Kurniasari Mukhlis
NIM : C011201034
Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan
Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat
Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
Periode Tahun 2021-2023

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Dewan Penguji

Pembimbing : dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S (K)., DFM

Penguji 1 : Dr. dr. Andi Kurnia Bintang, Sp.S(K)., M.Kes

Penguji 2 : Dr. dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S(K)

di : Makassar

: 10 November 2023



**DEPARTEMEN ILMU NEUROLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

2023

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK



A handwritten signature in black ink, appearing to read "Muhammad Akbar", is written over a long horizontal line.

dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S (K), DFM

19620921 198811 1 001



HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT PARKINSON DAN SINDROM
PARKINSON DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE TAHUN 2021-2023**

Disusun dan Diajukan Oleh:

Devi Kurniasari Mukhlis

C011201034

Menyetujui
Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S(K)., DFM	Pembimbing	
2	Dr. dr. Andi Kurnia Bintang, Sp.S(K)., M.Kes	Penguji 1	
3	Dr. dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S(K)	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin



dr. Bukhari, M.Clin.Med, Ph.D, Sp.GK(K)

dr. Ririn Nislawati, Sp.M, M.Kes

08211999031001

NIP. 19810118200912200



LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Devi Kurniasari Mukhlis
NIM : C011201034
Tempat & Tanggal Lahir : Watansoppeng, 18 Juni 2002
Alamat Tempat Tinggal : Jl. Sahabat Raya, Tamalanrea
Alamat email : devikurniasarimukhlis@gmail.com
Nomor HP : 082187803953

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Tahun 2021–2023” adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik lainnya. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 10 November 2023

Yang Menyatakan,



10000
REPUBLIK INDONESIA
METRAL TEMPEL
33BAAAKX796808023

Devi Kurniasari Mukhlis

C011201034



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini dengan judul “Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Tahun 2021–2023” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi pendidikan dokter (S1) Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Begitu banyak kesulitan dan hambatan yang penulis hadapi dalam tahap persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini. Namun bimbingan, kerjasama, serta bantuan dari berbagai pihak, maka skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya secara tulus dan ikhlas kepada yang terhormat :

1. Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, kekuatan dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam, sebaik-baik panutan yang selalu mendoakan kebaikan atas umatnya
3. Kedua Orangtua, Bapak Mukhlis dan Ibu Sutriani, serta kakak Wahyu Hidayat dan adik Fery Ardiansyah yang berkontribusi besar dalam penyelesaian skripsi ini dan senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan serta doa yang tak terhingga kepada penulis agar bisa menjadi manusia yang

bermanfaat dan berguna bagi sesama



4. dr. Muhammad Akbar, Ph.D, Sp.S (K), DFM selaku pembimbing skripsi atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabaran meluangkan waktunya memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal sampai pada penyusunan skripsi ini
5. Dr. dr. Andi Kurnia Bintang, Sp.S(K)., M.Kes dan Dr. dr. Audry Devisanty Wuysang, M.Si., Sp.S(K) selaku penguji atas kesediaannya meluangkan waktu memberi masukan untuk skripsi ini
6. Kepala Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar beserta staf bagian Rekam Medik dan Bagian Penelitian atas bantuan dan kesediaannya membantu selama proses penelitian
7. Teman-teman “Eskur” (Nunu, Iin, Anser, Nani, Iis, Defta, Ninda, Dinda, dan Putri) yang senantiasa mendukung, mendoakan, dan menjadi tempat berkeluh kesah selama penyusunan skripsi ini
8. Teman-teman “Praktikum A1_2” (Shahnaz, Rifki, Indah, Yuwen, Fadel, Azhar, Alfi, Dede, dan Ezya) yang selalu mendukung dan memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini
9. Teman-teman “Pelangi Genk” (Novyra, Indah, Ratri, dan Fira) yang senantiasa memotivasi penulis dalam penyusunan skripsi ini
10. Teman-teman KKN-PK Bowong Cindea yang senantiasa mendukung dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini
11. Teman-teman seperjuangan dalam pembuatan skripsi di Departemen Neurologi (Fachri, Mario, Peyrouzi dan Salsabila)

mnisa Zahra dan Hasriani yang selalu mendukung dan selalu ada disaat penulis membutuhkan bantuan



13. Dzalsabila Ramdhani dan Naila Nursyifa yang selalu memotivasi dan menjadi sumber informasi bagi penulis dalam penyelesaian skripsi ini
14. Nilpa Triyana, teman seperjuangan penulis dalam pengambilan data di bagian rekam medik RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
15. Pemilik akun Tiktok “amorcrika” yang senantiasa memotivasi penulis dengan mengirimkan video-video lucu
16. Rayyanza Malik Ahmad yang senantiasa menghibur penulis dengan tingkahnya yang lucu dan menggemaskan
17. Terakhir semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini namun tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi banyak orang. Semoga Allah SWT memberikan imbalan kepada semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini. Amin.

Makassar, 10 November 2023



Devi Kurniasari Mukhlis



Devi Kurniasari Mukhlis (C011201034)

dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S (K)., DFM

**KARAKTERISTIK PASIEN PENYAKIT PARKINSON DAN SINDROM
PARKINSON DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN
SUDIROHUSODO MAKASSAR PERIODE TAHUN 2021 – 2023**

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyakit Parkinson merupakan gangguan neurodegeneratif paling umum kedua setelah penyakit Alzheimer, terjadi pada sekitar 1 dari 1000 populasi umum dan pada 1% orang yang berusia lebih dari 65 tahun (Okun and Lang, 2020). Insiden penyakit Parkinson berkisar dari 5 per 100.000 hingga lebih dari 35 per 100.000 kasus baru setiap tahun (Simon, Tanner and Brundin, 2020). Prevalensi penyakit Parkinson di seluruh dunia mencapai 8,5 juta penderita pada tahun 2019 (Ding et al., 2022). Diperkirakan pada tahun 2030, akan ada 4,94 juta pasien Parkinson di Cina yang merupakan setengah dari total pasien Parkinson di seluruh dunia (Ou et al., 2021). Di Indonesia prevalensi penyakit Parkinson diperkirakan sebanyak 146.236 kasus dan merupakan negara dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara. Jumlah ini meningkat 21,7% dari tahun 1990 ke tahun 2016 (Ray Dorsey et al., 2018). Kecacatan dan kematian akibat penyakit Parkinson dilaporkan meningkat lebih cepat daripada gangguan neurologis lainnya (Feigin et al., 2019). Angka mortalitas akibat penyakit Parkinson di seluruh dunia mencapai 211.296 kematian dan di Indonesia sebanyak 3.460 kematian pada tahun 2016 (Ray Dorsey et al., 2018).

Tujuan: Untuk mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar terhitung sejak 1 Januari 2021 – 31 Agustus 2023

Metode: Jenis penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif observasional dengan teknik pengumpulan sampel adalah total sampling. Penelitian dilakukan selama dua bulan yang dimulai dari September hingga Oktober 2023.

Hasil: Penelitian dilakukan pada 65 pasien parkinson, didapatkan usia yang rentan terkena yaitu umur diatas 60 tahun sebanyak 37 kasus (56,9%), lebih banyak laki-laki sebanyak 39 kasus (60,0%), 3 orang penderita bekerja sebagai petani/pekebun onset terbanyak adalah late onset sebanyak 57 kasus (87,7%), memiliki trauma kepala sebanyak 2 orang (6,9%), memiliki riwayat stroke sebanyak 12 kasus (28,6%), memiliki kebiasaan merokok sebanyak 3 kasus (11,5%), menggunakan NSAID sebanyak 12 kasus (21,1%), penyakit penyerta terbanyak



adalah hipertensi sebanyak 16 kasus (24,6%), dan jenis pengobatan terbanyak yaitu kombinasi antara levodopa dan trihexyphenidyl sebanyak 31 kasus (47,7%).

Kesimpulan: Karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 usia diatas 60 tahun, laki-laki, beberapa petani/pekebun, dominan late onset, beberapa memiliki riwayat trauma kepala, memiliki riwayat stroke, merokok, menggunakan NSAID, memiliki penyakit penyerta hipertensi, dan jenis pengobatan paling banyak kombinasi levodopa dan trihexyphenidyl.

Kata Kunci: penyakit parkinson, sindrom parkinson, usia, jenis kelamin, pekerjaan, onset, trauma kepala, riwayat stroke, merokok, penggunaan NSAID, penyakit penyerta, jenis pengobatan.



Devi Kurniasari Mukhlis (C011201034)

dr. Muhammad Akbar, Ph.D., Sp.S (K)., DFM

THE CHARACTERISTICS OF PARKINSON'S DISEASE AND PARKINSONISM PATIENTS IN DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO GENERAL HOSPITAL MAKASSAR PERIOD 2021 – 2023

ABSTRACT

Background: Parkinson's disease is the second most common neurodegenerative disorder after Alzheimer's disease, occurring in approximately 1 in 1000 of the general population and in 1% of people over 65 years of age (Okun and Lang, 2020). The incidence of Parkinson's disease ranges from 5 per 100,000 to more than 35 per 100,000 new cases each year (Simon, Tanner and Brundin, 2020). The prevalence of Parkinson's disease worldwide reached 8.5 million in 2019 (Ding et al., 2022). It is estimated that by 2030, there will be 4.94 million Parkinson's patients in China, which is half of the total Parkinson's patients worldwide (Ou et al., 2021). In Indonesia, the prevalence of Parkinson's disease is estimated at 146,236 cases and is the country with the highest prevalence in Southeast Asia. This number increased 21.7% from 1990 to 2016 (Ray Dorsey et al., 2018). Disability and mortality from Parkinson's disease are reported to be increasing faster than other neurological disorders (Feigin et al., 2019). The mortality rate due to Parkinson's disease worldwide reached 211,296 deaths and in Indonesia there were 3,460 deaths in 2016 (Ray Dorsey et al., 2018).

Objective: To find out the characteristics of Parkinson's Disease and Parkinsonism patients who were treated at Dr. Wahidin Sudirohusodo General Hospital Makassar starting from 1 January 2021 – 31 August 2023

Methods: This type of research is an observational descriptive study with sample collection techniques is total sampling. The study was conducted for two months starting from September to October 2023

Results: The study was conducted on 65 patients with Parkinson's Disease and Parkinsonism, found that the susceptible age is over 60 years as many as 37 cases (56,9%), more men were 39 cases (60,0%), 3 cases worked as farmers (4.6%), the most common onset was late onset with 57 cases (87.7%), 2 people (6.9%) had a history of head trauma, 16 cases had a history of stroke (28.6%), had a smoking history as many as 8 cases (11.5%), used NSAIDs in 12 cases (21.1%), comorbid disease was 16 cases (24,6%), and the most types of treatment were a combination of levodopa and trihexyphenidyl as many as 31 cases (47,7%)



Conclusions: Characteristics of patients with Parkinson's Disease and Parkinsonism at Dr. Wahidin Sudirohusodo General Hospital Makassar in the period January 2021 – August 2023, age over 60 years, male, some farmers, predominantly late onset, some have a history of head trauma, have a history of stroke, smoke, use NSAIDs, have comorbid hypertension, and the most common type of treatment is a combination of levodopa and trihexyphenidyl.

Keywords: Parkinson's disease, Parkinsonism, age, gender, occupation, onset, history of head trauma, history of stroke, smoking, NSAID, comorbidities, type of treatment



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi Parkinson	6
2.2 Faktor Risiko Parkinson	6
2.3 Klasifikasi Parkinson	10
2.4 Etiologi Parkinson	14
2.5 Patofisiologi Parkinson	14
2.6 Stadium Parkinson	15
2.7 Gejala Klinis Parkinson	16
2.8 Diagnosa Parkinson	18
2.9 Penanganan Parkinson	18
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	23
3.1 Kerangka Teori	23
3.2 Kerangka Konsep	24
3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif	25
BAB 4 METODE PENELITIAN	29
4.1 Desain Penelitian	29
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
4.3 Populasi dan Sampel Penelitian	29
4.4 Kriteria Sampel	30



4.5	Jenis Data dan Instrumen Penelitian	30
4.6	Manajemen Penelitian	31
4.7	Etika Penelitian	31
4.8	Alur Pelaksanaan Penelitian	32
4.9	Anggaran Penelitian	33
BAB 5 HASIL PENELITIAN		34
5.1	Distribusi Pasien Berdasarkan Usia	35
5.2	Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	35
5.3	Distribusi Pasien Berdasarkan Pekerjaan	36
5.4	Distribusi Pasien Berdasarkan Onset	37
5.5	Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Trauma Kepala.....	37
5.6	Distribusi Pasien Berdasarkan Riwayat Stroke	38
5.7	Distribusi Pasien Berdasarkan Kebiasaan Merokok	38
5.8	Distribusi Pasien Berdasarkan Penggunaan NSAID	39
5.9	Distribusi Pasien Berdasarkan Penyakit Penyerta.....	40
5.10	Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Pengobatan	40
BAB 6 PEMBAHASAN		42
6.1	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Usia.....	42
6.2	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Jenis Kelamin	43
6.3	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Pekerjaan	44
6.4	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Onset.....	44
6.5	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Riwayat Trauma Kepala.....	45
6.6	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Riwayat Stroke	46
6.7	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Kebiasaan Merokok.....	47
6.8	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Penggunaan NSAID	48
6.9	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Penyakit Penyerta	48
	Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson Berdasarkan Jenis Pengobatan	50



BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	51
7.1 Kesimpulan.....	51
7.2 Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	59



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori.....	23
Gambar 3.2 Kerangka Konsep.....	24



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ringkasan Farmakoterapi Penyakit Parkinson	19
Tabel 5.1	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 5.2	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Jenis Kelamin. ..	35
Tabel 5.3	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Pekerjaan.	36
Tabel 5.4	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Onset.....	37
Tabel 5.5	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Riwayat Trauma Kepala.	37
Tabel 5.6	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Riwayat Stroke.	38
Tabel 5.7	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Kebiasaan Merokok.	38
Tabel 5.8	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Penggunaan NSAID.....	39
	Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar	



periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Penyakit Penyerta.
..... 40

Tabel 5.10 Distribusi Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar
periode Januari 2021 – Agustus 2023 Berdasarkan Jenis Pengobatan.
..... 40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis	59
Lampiran 2 Rekomendasi Persetujuan Etik	60
Lampiran 3 Izin Penelitian	61



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Parkinson adalah penyakit neurodegeneratif progresif kronis yang secara patologis ditandai dengan adanya degenerasi preferensial neuron dopaminergik di substantia nigra pars compacta dan adanya inklusi sitoplasma yang dikenal sebagai Lewy body (Sharma, 2018). Penyakit Parkinson merupakan gangguan neurodegeneratif paling umum kedua setelah penyakit Alzheimer, terjadi pada sekitar 1 dari 1000 populasi umum dan pada 1% orang yang berusia lebih dari 65 tahun (Okun and Lang, 2020).

Insiden penyakit Parkinson berkisar dari 5 per 100.000 hingga lebih dari 35 per 100.000 kasus baru setiap tahun. Insiden meningkat 5 sampai 10 kali lipat pada dekade keenam sampai kesembilan kehidupan. Prevalensi penyakit Parkinson juga meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan hasil meta-analisis dari empat populasi Amerika Utara, prevalensi meningkat dari < 1% pria dan wanita berusia 45-54 tahun menjadi 4% pria dan 2% wanita berusia 85 tahun atau lebih (Simon, Tanner and Brundin, 2020).

Prevalensi penyakit Parkinson di seluruh dunia mencapai 8,5 juta penderita pada tahun 2019 (Ding *et al.*, 2022). Sekitar 1 juta orang Amerika saat ini mengidap penyakit tersebut, di mana terdapat 20 kasus per 100.000 orang per tahun dengan total sejumlah 60.000 pasien dengan penyakit Parkinson per tahun (Ding *et al.*, 2022). Diperkirakan pada tahun 2030, akan ada 4,94 juta pasien Parkinson di Cina yang merupakan setengah dari total pasien Parkinson di seluruh dunia (Ou *et al.*, 2021).



Di Indonesia prevalensi penyakit Parkinson diperkirakan sebanyak 146.236 kasus dan merupakan negara dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara. Jumlah ini meningkat 21,7% dari tahun 1990 ke tahun 2016 (Ray Dorsey *et al.*, 2018). Kecacatan dan kematian akibat penyakit Parkinson dilaporkan meningkat lebih cepat daripada gangguan neurologis lainnya (Feigin *et al.*, 2019). Angka mortalitas akibat penyakit Parkinson di seluruh dunia mencapai 211.296 kematian dan di Indonesia sebanyak 3.460 kematian pada tahun 2016 (Ray Dorsey *et al.*, 2018).

Prevalensi penyakit Parkinson yang terus meningkat di seluruh dunia begitu pula di Indonesia dan angka mortalitas penyakit Parkinson yang tinggi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait karakteristik pasien penyakit Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode tahun 2021–2023.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut diatas, merupakan dasar pemikiran untuk merumuskan masalah penelitian yakni “Bagaimana Karakteristik Pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar terhitung sejak 1 Januari 2021 – 31 Agustus 2023?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar terhitung sejak 1 Januari 2021 – 31 Agustus 2023.



1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan usia.
2. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan jenis kelamin.
3. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan pekerjaan.
4. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan onset kejadian.
5. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan riwayat trauma kepala.
6. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo



Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan riwayat stroke.

7. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan kebiasaan merokok.
8. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan penggunaan NSAID.
9. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan penyakit penyerta.
10. Mengetahui karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari 2021 – 31 Agustus 2023 berdasarkan jenis pengobatan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

1. Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti terutama mengenai karakteristik Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson.
2. Sebagai sarana pembelajaran bagi peneliti dalam bidang riset.



1.4.2 Manfaat bagi Institusi dan Klinisi

1. Sebagai informasi bagi praktisi kesehatan mengenai gambaran karakteristik pasien Penyakit Parkinson dan Sindrom Parkinson di RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar.
2. Sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Parkinson

Penyakit Parkinson adalah penyakit neurodegeneratif progresif yang kompleks, dijelaskan oleh James Parkinson dalam publikasinya pada tahun 1817, “Essay on the Shaking Palsy” (Simon, Tanner and Brundin, 2020). James Parkinson menyatakan bahwa gejala patognomonik dari penyakit Parkinson adalah “*gerakan getar involunter dengan kelemahan otot volunter*” dan postur abnormal (“*kecenderungan tubuh untuk menekuk ke depan*”) (Garcia-Ruiz, Chaudhuri and Martinez-Martin, 2014).

Penyakit Parkinson ditandai dengan gejala motorik berupa tremor, kekakuan, bradikinesia dan ketidakstabilan postural dan gejala non-motorik yang mengganggu kualitas hidup pasien dan menyebabkan biaya perawatan kesehatan yang tinggi. Penyakit Parkinson berkaitan dengan proses degeneratif presinaptik yang mempengaruhi neuron dopaminergik di substantia nigra, khususnya pars compacta di mesencephalon, dengan pembentukan Lewy body, yang memiliki agregat beracun α -synuclein (Leite Silva *et al.*, 2023).

2.2 Faktor Risiko Parkinson

Usia adalah faktor risiko terpenting yang menyebabkan penyakit Parkinson, dan pria lebih rentan daripada wanita, dengan rasio prevalensi sekitar 3:2. Selain itu, beberapa faktor lingkungan (misalnya pestisida, polutan air) dan faktor lain (misalnya merokok atau trauma kepala) telah ditemukan berperan

in patogenesis penyakit Parkinson pada populasi yang berbeda (Ascherio and Schwarzschild, 2016).



a. Usia

Usia lanjut menjadi faktor risiko penting dalam penyakit Parkinson. Prevalensi penyakit Parkinson lebih dari 1% populasi di atas usia 60 tahun dan pada individu diatas usia 85 tahun mencapai 5%. Meskipun dianggap sebagai penyakit usia lanjut, sebagian kecil pasien (sekitar 5% dari semua kasus) menunjukkan gejala sebelum usia 60 tahun dan sebagian besar kasus ini disebabkan oleh mutasi pada gen yang mempengaruhi metabolisme protein atau fungsi mitokondria sehingga disimpulkan bahwa disfungsi pada keduanya cukup untuk menyebabkan penyakit Parkinson (Reeve, Simcox and Turnbull, 2014).

b. Jenis Kelamin

Selain usia, jenis kelamin berperan penting dalam kejadian penyakit Parkinson. Parkinson pada pria terjadi dua kali lebih sering daripada wanita, tetapi wanita memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi dan perkembangan penyakit yang lebih cepat. Selain itu, wanita menunjukkan gejala yang khas serta perbedaan respon terhadap terapi farmakologis (Cerri, Mus and Blandini, 2019).

c. Pekerjaan

Dalam hal ini yang menjadi faktor risiko terjadinya penyakit Parkinson adalah pekerjaan yang berhubungan atau terpapar langsung dengan pestisida. Risiko penyakit Parkinson meningkat seiring dengan bertambahnya lama bekerja di perkebunan. Dalam Studi Kesehatan Agrikultural, risiko penyakit

nsion meningkat secara monoton dengan meningkatnya jumlah hari an pestisida. Ditemukan bahwa paparan pestisida memengaruhi kompleks



mitokondria atau menyebabkan stres oksidatif (Ascherio and Schwarzschild, 2016).

d. Onset Kejadian

Seperti pada gangguan gerak lainnya, usia saat onset Parkinson penting dalam mempertimbangkan diagnosis banding. Meskipun sebagian besar pasien adalah orang dewasa, penyakit Parkinson dapat muncul pada masa kanak-kanak atau remaja (*juvenile parkinsonisme*) dan antara 21 sampai 40 tahun (*young-onset parkinsonisme*). Semakin muda usia saat onset, semakin besar kemungkinan etiologi parkinsonisme adalah genetik (Jankovic and Lang, 2014).

e. Riwayat Trauma Kepala

Trauma kepala dapat menyebabkan kerusakan sawar darah-otak, peradangan otak jangka panjang, gangguan fungsi mitokondria, peningkatan pelepasan glutamat, dan akumulasi α -synuclein di otak, yang dapat berkontribusi pada peningkatan kejadian penyakit Parkinson setelah trauma. Namun, dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa risiko penyakit Parkinson tampaknya meningkat segera setelah cedera kepala traumatis, namun secara bertahap menurun seiring berjalannya waktu (Ascherio and Schwarzschild, 2016).

f. Riwayat Stroke

Stroke dapat menyebabkan tanda dan gejala mirip parkinson. Ganglia basalis yang iskemik atau lesi pada *white matter* subkortikal menyebabkan

ganggunya koneksi serabut saraf pada traktus di antara ganglia basal, us, dan korteks motorik yang menyebabkan gangguan integrasi sensorik-



motorik serta jalur retikuler yang menurun ke pusat utama batang otak. Infark mempengaruhi lakuna ganglia basal, termasuk talamus, globus pallidus eksternal, dan putamen yang meluas ke kapsula interna, sehingga dapat menimbulkan gambaran penyakit Parkinson idiopatik (Udagedara, Dhananjalee Alahakoon and Goonaratna, 2019).

g. Kebiasaan Merokok

Salah satu zat yang terkandung dalam rokok adalah nikotin. Nikotin di dalam tubuh sendiri memiliki beberapa reseptor, yang nantinya akan menstimulasi pembentukan dopamin di sel saraf. Beberapa penelitian membuktikan bahwa nikotin itu sendiri memiliki efek neuroprotektif pada sel saraf pasien parkinson. Dilaporkan bahwa pasien yang merokok akan menurunkan risiko terjadinya penyakit parkinson sebanyak 50% ketika dibandingkan dengan bukan perokok (Bakrie, 2016).

h. Penggunaan NSAID

Degenerasi saraf pada penyakit Parkinson sering disertai dengan respons glial yang substansial terutama aktivasi mikroglia yang dapat memperburuk degenerasi saraf. Oleh karena itu, obat anti-inflamasi dapat berkontribusi dalam menunda atau mencegah timbulnya penyakit Parkinson klinis dengan menekan respon mikroglia pro-inflamasi (Ascherio and Schwarzschild, 2016).

i. Penyakit Penyerta

Penyakit komorbid tersering yang terjadi pada pasien penyakit Parkinson adalah hipertensi, diabetes melitus tipe II, hiperlipidemia, gangguan aritmia, fibrilasi atrium, dan infeksi saluran kemih. (Wang *et al.*, 2017).



j. Jenis Pengobatan

Tujuan utama dalam penatalaksanaan penyakit Parkinson adalah untuk mengobati gejala motorik dan non motorik, dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan. Penatalaksanaan yang tepat memerlukan evaluasi dan diagnosis awal oleh tim multidisiplin yang terdiri dari ahli saraf, perawat, terapis fisik, dan apoteker. Manajemen yang efektif harus mencakup kombinasi strategi non farmakologis dan farmakologis untuk hasil klinis yang maksimal (DeMaagd and Philip, 2015).

Jenis pengobatan farmakologis untuk gejala penyakit Parkinson adalah obat-obatan yang berbasis dopamin. Terapi awal untuk Parkinson yaitu levodopa, dopamin agonis, dan monoamine oksidase-B inhibitor (MAO-B). Untuk individu muda dengan tremor yang menonjol, digunakan agen antikolinergik (misalnya, trihexyphenidyl), tetapi diperlukan kehati-hatian karena potensi efek samping, terutama yang berkaitan dengan gangguan kognitif (Armstrong and Okun, 2020).

2.3 Klasifikasi Parkinson

a. Parkinson Primer (Idiopatik)

Penyakit Parkinson idiopatik disebabkan oleh akumulasi abnormal protein α -synuclein dalam *grey matter* dari batang otak dan ganglia basalis. Gejala-gejalanya meliputi bradykinesia, kekakuan, tremor dan hilangnya refleks postural. Proses penyakit dimulai pada substansia nigra di mesencephalon dan pada saat pasien bergejala, 90% neuron telah hilang. Defisit dopaminergik itu

...ri dapat ditunjukkan menggunakan PET atau SPECT (Anson and Barkhof,



b. Parkinson Sekunder (Simptomatik)

Parkinsonisme dapat disebabkan oleh proses patologis lainnya yang mengarah pada defisit dopaminergik yang sama, diantaranya:

1. Drug Induced Parkinsonism (DIP)

Drug Induced Parkinsonism, paling sering dikaitkan dengan obat neuroleptik, antipsikotik, calcium channel blocker, dan zat lain yang menyebabkan penurunan dopamin, penyumbatan reseptor D1 dan D2 postsinaptik, atau hilangnya imunoreaktivitas striatonigral. Parkinsonisme yang diinduksi obat mempengaruhi 15% hingga 60% pasien yang diobati dengan neuroleptik tipikal, tergantung pada jenis, dosis, dan kerentanan yang mendasari pasien (Jellinger, 2017).

Drug Induced Parkinsonism diyakini sebagai penyebab paling umum kedua dari gejala parkinson setelah penyakit Parkinson idiopatik. Menurut *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, edisi ke 5 (DSM-V), gejala DIP berupa resting-tremor, kekakuan otot, akinesia, atau bradikinesia, berkembang dalam beberapa minggu setelah memulai atau meningkatkan dosis obat (biasanya neuroleptik) atau setelah mengurangi dosis obat antiparkinsonisme (de Gernay *et al.*, 2020)

2. Infeksi

Parkinsonisme post-ensefalitik secara klasik dijelaskan berdasarkan pandemi ensefalitis lethargica pada 1920-an. Kasus-kasus ini sebagian besar pada orang dewasa dan penyebab pasti belum ditentukan. Dalam banyak kasus parkinsonisme post-



ensefalitik, gejalanya memberikan respon terhadap obat levodopa atau antikolinergik. Parkinsonisme juga telah digambarkan sebagai konsekuensi dari ensefalitis virus, infeksi mycoplasma pneumoniae, akibat vaksinasi campak, dan dari ensefalitis autoimun (Singer *et al.*, 2022)

3. Metabolik

Beberapa kondisi metabolik dapat menyerupai penyakit Parkinson termasuk hipotiroidisme, mielinolisis ekstrapontin, gagal hati kronis, hemokromatosis, dan penyakit Wilson. Pada penyakit Wilson, kekakuan, bradikinesia, ucapan hipofonik, tremor serta gangguan otonom dapat terjadi. Dalam sebuah studi prospektif, 21% pasien gagal hati yang dipertimbangkan untuk transplantasi hati mengalami parkinsonisme. Gambaran klinis berupa sindrom kaku akinetik yang simetris, tremor postural tetapi bukan resting tremor, dan gangguan gaya berjalan dini (Aminoff and Christine, 2021)

4. Struktural

Parkinsonisme dapat diakibatkan oleh infark atau lesi struktural lainnya, terutama lesi yang mempengaruhi ganglia basal. Parkinsonisme telah dilaporkan terkait dengan tumor otak, pasca pengobatan radiasi tumor otak pada remaja, dan sebagai tanda pada hidrosefalus atau sebagai akibat dari kerusakan shunt (Singer *et al.*, 2022).



5. Toksin

Ada beberapa toksin yang telah diidentifikasi sebagai penyebab parkinsonisme dan meningkatkan risiko penyakit parkinson idiopatik. Terdapat berbagai macam senyawa, mulai dari logam berat hingga pestisida hingga kontaminan dalam heroin sintetis. Senyawa dan logam tersebut menyebabkan stres oksidatif yang signifikan pada neuron sistem saraf pusat (SSP) dan cenderung menyebabkan kerusakan neuron dopaminergik (McKnight and Hack, 2020).

6. Vaskular

Parkinsonisme vaskular merupakan suatu kondisi yang disertai dengan perkembangan lesi pada white matter (*White Matter Lesions*) dan lakuna di otak. Parkinsonisme vaskular menyumbang 2,5-5% dari semua kasus parkinsonisme dalam berbagai studi kohort berbasis populasi dan klinis. Parkinsonisme vaskular berkembang sebagai akibat dari penyakit serebrovaskular iskemik, sehingga secara etiologi diklasifikasikan sebagai parkinsonisme sekunder. Perubahan vaskular di otak adalah ciri khas parkinsonisme vaskular. Perubahan ini biasanya iskemik dan mempengaruhi area otak yang relevan dengan parkinsonisme, seperti white matter subkortikal, ganglia basal, thalamus, dan batang otak atas (Makhkamova, 2018).

c. Sindrom Parkinson-plus

Sindrom Parkinson-plus, kadang-kadang disebut sindrom rigid akinetik, dan sindrom parkinson, atau parkinsonisme atipikal digunakan untuk menekankan



bahwa pasien biasanya menunjukkan fitur klinis tambahan yang menunjukkan keterlibatan patologis yang lebih luas dan lebih parah pada daerah-daerah dopaminergik. Kondisi parkinsonisme ini umumnya dikaitkan dengan perubahan "postsinaptik" yang dihasilkan dari respons yang buruk atau tidak berkelanjutan terhadap levodopa, dan hal ini menjadi petunjuk bahwa gejala parkinsonisme dapat disebabkan oleh kondisi selain penyakit Parkinson (Okun and Lang, 2020)

2.4 Etiologi Parkinson

Etiologi penyakit Parkinson belum ditemukan secara pasti. Meskipun diduga berkaitan dengan familial, Parkinson secara substansial merupakan penyakit multifaktorial idiopatik yang disebabkan oleh interaksi antara faktor genetik dan lingkungan. Studi genetik telah mengidentifikasi peningkatan jumlah polimorfisme risiko, sedangkan masih sedikit yang diketahui tentang faktor risiko lingkungan dan bagaimana pengaruhnya terhadap risiko penyakit Parkinson (Cerri, Mus and Blandini, 2019).

2.5 Patofisiologi Parkinson

Patofisiologi penyakit Parkinson disebabkan oleh interaksi kompleks agregasi α -synuclein yang menyimpang, disfungsi mitokondria, transportasi lisosom atau vesikel dan transportasi sinaptik yang bermasalah, dan neuroinflamasi. Mekanisme penyakit ini secara kolektif mengakibatkan kematian neuronal terutama neuron dopaminergik. Hilangnya sel dopamin nigrostriatal menyebabkan gradien penipisan dopamin striatal yang

akibatkan ketidakseimbangan antara jalur langsung dan tidak langsung



melalui ganglia basal, menyebabkan timbulnya gejala pada penyakit Parkinson (Bloem, Okun and Klein, 2021).

2.6 Stadium Parkinson

Perjalanan penyakit menurut Hoehn dan Yahr, yaitu:

1. Stadium I

Gejala dan tanda pada satu sisi, terdapat gejala yang ringan, terdapat gejala yang mengganggu tetapi tidak menimbulkan kecacatan, biasanya terdapat tremor pada satu anggota gerak, gejala yang timbul dapat dikenali orang terdekat (teman).

2. Stadium II

Terdapat gejala bilateral, terdapat kecacatan minimal, sikap/cara jalan terganggu.

3. Stadium III

Gerak tubuh nyata melambat, keseimbangan mulai terganggu saat berjalan/berdiri, disfungsi umum sedang.

4. Stadium IV

Terdapat gejala yang lebih berat, masih dapat berjalan hanya untuk jarak tertentu, rigiditas dan bradikinesia, tidak mampu berdiri sendiri, tremor dapat berkurang dibanding sebelumnya.

5. Stadium V

Stadium kachetik (*cachetic stage*), kecacatan total, tidak mampu berdiri dan berjalan, memerlukan perawatan tetap.

(Kelompok Studi Movement Disorder, 2015).



2.7 Gejala Klinis Parkinson

a. Gejala Motorik

1. Tremor

Tremor pada penyakit Parkinson sering disebut resting-tremor, muncul saat istirahat, menghilang saat bergerak. Gejala ini dapat melibatkan semua bagian tubuh dan dapat asimetris, tetapi yang paling khas pada gerakan fleksi-ekstensi siku, pronasi dan supinasi lengan bawah, dan gerakan ibu jari melintasi jari ("pill-rolling"). Frekuensinya adalah 3 sampai 7 Hz tetapi paling sering 4 atau 5 Hz (Jankovic *et al.*, 2021).

2. Rigiditas

Rigiditas adalah bentuk peningkatan tonus otot yang paling mudah ditemukan pada gerakan pasif lambat. Gejala ini sering disebut sebagai fenomena "cogwheel" ketika muncul bersamaan dengan tremor dan disebut sebagai "lead pipe" ketika tremor tidak ada. Rigiditas ditemukan pada pemeriksaan fisik dengan meminta pasien untuk menggerakkan anggota tubuh yang berlawanan dengan yang sedang diuji, pasien akan mengeluhkan kekakuan yang tidak bersifat melumpuhkan (Okun and Lang, 2020).

3. Bradikinesia

Bradikinesia terdiri dari berbagai gangguan gerakan, yaitu penurunan kecepatan, pengurangan amplitudo, kelelahan, dan gangguan dalam gerakan yang sedang dilakukan. Gejala ini mengganggu aktivitas volunter penderita dan merupakan gejala yang menjadi ciri parkinsonisme

yang paling dikenal, seperti kurangnya ekspresi wajah dengan berkurangnya kedipan, ucapan monoton yang lembut (hipofoni), gangguan



menelan, tulisan tangan kecil (micrographia), berkurangnya ayunan lengan saat berjalan, langkah pendek dan gaya berjalan terseok-seok, kesulitan bangkit dari kursi rendah, dan kesulitan pada saat membalikkan badan di tempat tidur. Bradikinesia dapat ditemukan pada inspeksi dan didapatkan dengan menguji gerakan berulang dan bergantian yang cepat, seperti mengetuk jari, membuka dan menutup kepalan tangan, pronasi dan supinasi pergelangan tangan, dan ketukan jari kaki dan tumit (Okun and Lang, 2020).

4. Gangguan Refleks Postural

Gangguan postural meliputi postur fleksi pada tungkai dan badan (postur bungkuk) dan ketidakstabilan postural yang mengakibatkan ketidakseimbangan dan jatuh. Pasien mungkin mengeluh tidak mampu menahan diri untuk maju (propulsi) atau mundur (retropulsion). Penilaian ketidakstabilan postural dapat dilakukan dengan "pull test", dimana pemeriksa berdiri di belakang dan menarik bahu pasien secara tiba-tiba sambil melindungi pasien dari jatuh (Okun and Lang, 2020).

b. Gejala Non-motorik

1. Gangguan Autonom
2. Demensia
3. Depresi
4. Gangguan Sensorik
5. Gangguan Tidur

(Stallworth, 2023)



2.8 Diagnosa Parkinson

Kriteria diagnosis Parkinson yang digunakan di Indonesia secara umum yaitu kriteria menurut Hughes, yang terbagi menjadi tiga yaitu:

1. *Possible*, bila terdapat salah satu gejala utama (tremor saat istirahat, rigiditas, bradikinesia, atau ketidakstabilan postural).
2. *Probable*, jika didapatkan kombinasi dari dua gejala utama (termasuk salah satunya ketidakstabilan postural) dan gejala alternatif lain (tremor istirahat, rigiditas atau bradikinesia yang asimetris).
3. *Definite*, apabila didapatkan kombinasi tiga dari empat gejala atau dua gejala dengan satu gejala lain yang asimetris.

(Muliawan *et al.*, 2018).

2.9 Penanganan Parkinson

a. Penanganan Suportif

Penanganan dini pada pasien dengan sedikit atau tanpa disabilitas hanya berupa penanganan suportif seperti edukasi, dukungan psikologis, dorongan untuk tetap aktif dan terlibat dalam program latihan dan *follow-up* yang berkelanjutan. (Okun and Lang, 2020).

b. Terapi Medikamentosa

Keputusan untuk memulai farmakoterapi pada pasien Parkinson didasarkan pada penilaian gejala motorik dan non motorik, efek samping, dan pilihan pasien. Empat obat utama atau golongan obat yang bersifat antiparkinson

adalah monamine oxidase type B (MAO B) inhibitor, amantadine, dopamin agonists, dan levodopa. Obat-obat ini berbeda dalam potensi, frekuensi dosis,



dan efek samping. Semuanya bersifat meredakan gejala, tidak ada yang secara tegas ditetapkan untuk mengobati penyakit atau sebagai neuroprotektif. Pada akhirnya, tujuan pengobatan adalah untuk meningkatkan jumlah dopamin yang tersedia untuk mengurangi gejala penyakit Parkinson (Stallworth, 2023).

Tabel 2.1 Ringkasan Farmakoterapi Penyakit Parkinson

(Okun and Lang, 2020; Tate, 2023)

Obat	Indikasi	Efek Samping	Keterangan
Levodopa	Pengobatan awal	Efek samping dopaminergik perifer dan sentral. Perifer: mual, muntah, dan hipotensi ortostatik. Sentral: fluktuasi motorik, diskinesia, gangguan kejiwaan	Efek samping perifer diatasi dengan tambahan karbidopa atau domperidone untuk menghambat reseptor dopamin perifer
Dopamin Agonis	Terapi awal dan adjuvan	Efek samping dopaminergik perifer dan sentral; edema pedal, kantuk di siang hari yang berlebihan, iritasi kulit	Efek samping perifer dapat dikontrol dengan menggunakan domperidone
Monoamine Oxidase Tipe B (MAO) Inhibitor	Penanganan dini untuk gejala ringan	Insomnia, kebingungan, halusinasi	Dosis terakhir diberikan pada tengah hari untuk menghindari insomnia
Amantadine	Pengobatan lanjut untuk dyskinesia	Kebingungan, halusinasi visual	Sebelumnya dianggap sebagai obat



Obat	Indikasi	Efek Samping	Keterangan
			dopaminergik, sekarang dianggap bekerja terutama melalui efek antagonis NMDA

c. Terapi Operatif

Terapi operatif pada pasien dengan penyakit Parkinson diperlukan apabila terapi medikamentosa tidak efektif lagi.

1. Terapi Ablatif

Terapi ablatif (pallidotomy) dilakukan dengan pembedahan destruksi sebagian otak (biasanya globus pallidus). Pasien biasanya terjaga selama prosedur untuk memantau pergerakan secara real time, sehingga ahli bedah dapat mengikis jaringan dan lokasi yang sesuai untuk mengembalikan keseimbangan antara eksitasi dan inhibisi pergerakan. Pallidotomy efektif untuk mengurangi diskinesia kontralateral, serta mengurangi gejala bradikinesia. Namun, pasien yang bahkan memiliki gangguan kognitif ringan atau yang berusia 70 tahun tampaknya tidak dapat mentolerir prosedur ini dengan baik.

2. *Deep Brain Stimulation* (DBS)

Deep Brain Stimulation (DBS) bilateral dari nukleus subthalamic atau globus pallidus. Tindakan ini memungkinkan penggunaan obat antiparkinson dosis rendah, meningkatkan kualitas hidup dan memperbaiki gejala selama minimal 5 tahun. Prediktor terbaik dari



respons yang baik terhadap *Deep Brain Stimulation* adalah respons klinis berkelanjutan pasien terhadap levodopa. Kandidat tipikal yang baik untuk *Deep Brain Stimulation* dari nukleus subthalamic atau globus pallidus adalah pasien yang sehat, relatif muda, intak secara kognitif, dan stabil secara psikiatri dan masih merespons levodopa dengan baik tetapi menderita tremor yang melumpuhkan, fluktuasi motorik, dan diskinesia.

(Okun and Lang, 2020; Stallworth, 2023)

d. **Terapi Rehabilitasi**

Pasien penyakit Parkinson cenderung menjadi lebih pasif, kurang aktif, dan kurang termotivasi seiring perkembangan penyakit. Oleh karena itu dilakukan terapi rehabilitasi yang bermanfaat baik secara fisik maupun psikologis (Sharma, 2018).

1. Terapi Fisik

Manfaat terapi fisik meliputi peningkatan kekuatan dan tonus otot serta pemeliharaan rentang gerak yang memadai pada persendian. Misalnya, latihan tai chi yang dapat meningkatkan keseimbangan dan menurunkan kejadian jatuh pada pasien dengan penyakit Parkinson ringan hingga sedang.

2. Terapi Okupasi

Terapi okupasi sangat membantu dalam membangun rutinitas baru yang memungkinkan orang dengan Parkinson terus hidup mandiri. Misalnya, penggunaan tali sepatu bergagang panjang



yang menghilangkan kebutuhan untuk membungkuk sehingga mengurangi risiko terjatuh saat berpakaian.

3. Terapi Wicara

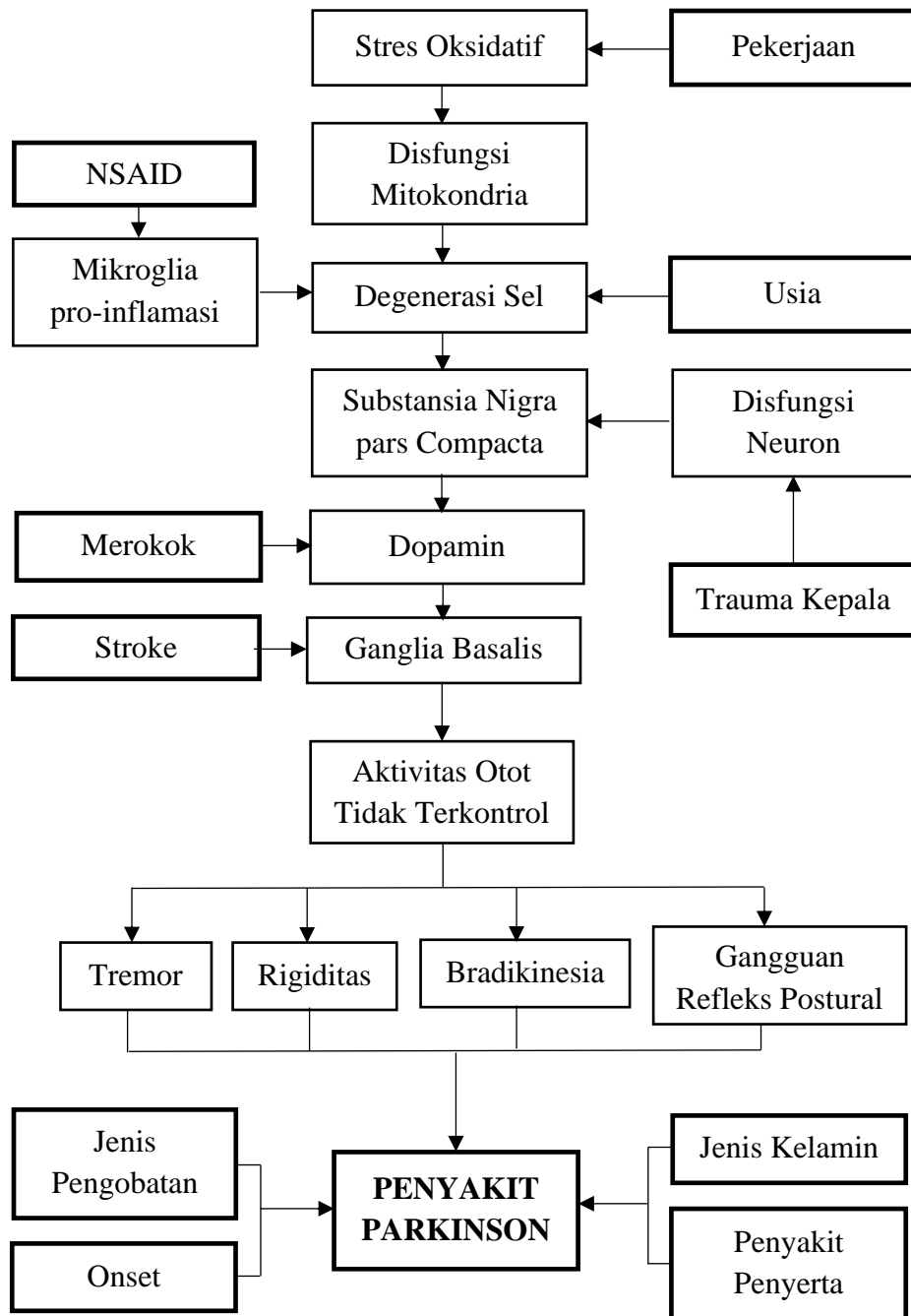
Terapi wicara (*speech therapy*) memainkan peran penting bagi pasien penyakit Parkinson yang menderita kesulitan berkomunikasi. Meski disartria sulit diobati, hipofonia bisa diatasi dengan latihan.

(Sharma, 2018; Okun and Lang, 2020)



BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN

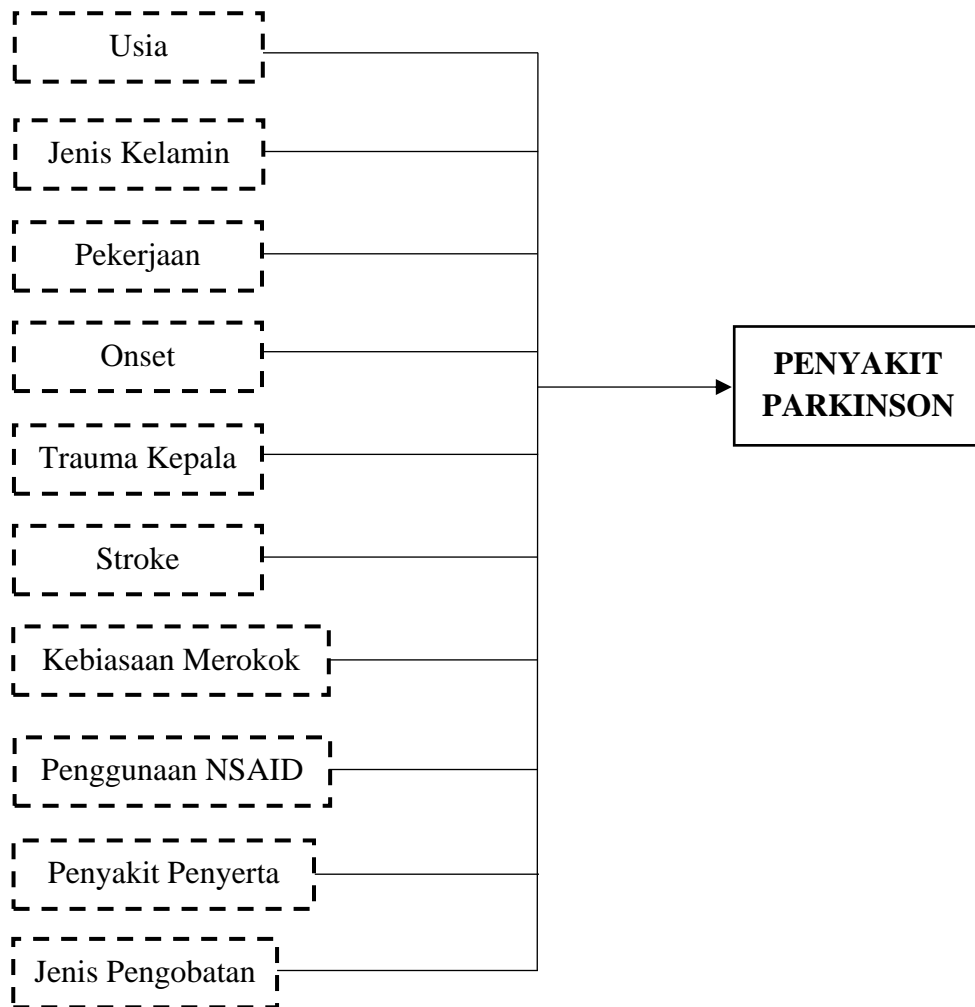
3.1 Kerangka Teori



Gambar 3.1 Kerangka Teori



3.2 Kerangka Konsep



Keterangan:

[- - - -] = Variabel independen

[] = Variabel dependen

Gambar 3.2 Kerangka Konsep



3.3 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

3.1.1 Usia

Definisi : Waktu lamanya hidup pasien mulai saat dilahirkan sampai dengan saat masuk rumah sakit dan dinyatakan dalam tahun.

Cara Ukur : Dengan mencatat usia penderita sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - < 44 tahun
- 44 – 60 tahun
- > 60 tahun

3.1.2 Jenis Kelamin

Definisi : Perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan sejak seseorang lahir.

Cara Ukur : Dengan mencatat jenis kelamin penderita sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - Laki-laki
- Perempuan

3.1.3 Pekerjaan

Definisi : Sesuatu yang dilakukan oleh penderita untuk mendapat nafkah atau dijadikan pokok penghidupan.

Cara Ukur : Dengan mencatat pekerjaan penderita sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - Wiraswasta



- Petani/Pekebun
- PNS
- Pensiunan
- IRT
- Karyawan Swasta
- Lainnya

3.1.4 Onset

Definisi : Penampilan pertama dari tanda-tanda atau gejala suatu penyakit.

Cara Ukur : Dengan mencatat onset penderita sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - *Juvenile onset* (< 21 tahun)
 - *Young onset* (21-40 tahun)
 - *Late onset* (> 40 tahun)

3.1.5 Riwayat Trauma Kepala

Definisi : Keadaan dimana penderita pernah mengalami benturan, trauma berat, dan/atau berulang di bagian kepala yang menyebabkan gangguan fungsi pada bagian kepala.

Cara Ukur : Dengan mencatat variabel sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - Pernah mengalami
 - Tidak pernah mengalami
 - NA (*Not Available*)



3.1.6 Serangan Stroke

Definisi : Penderita pernah mengalami serangan stroke dan kemudian menunjukkan gejala-gejala Parkinson.

Cara Ukur : Dengan mencatat variabel sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - Pernah mengalami
- Tidak pernah mengalami
- NA (*Not Available*)

3.1.7 Kebiasaan Merokok

Definisi : Perilaku atau gaya hidup penderita yang merokok.

Cara Ukur : Dengan mencatat variabel sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - Merokok
- Tidak Merokok
- NA (*Not Available*)

3.1.8 Penggunaan NSAID

Definisi : Penderita menggunakan NSAID pada saat datang berobat ke rumah sakit.

Cara Ukur : Dengan mencatat variabel sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

Kriteria Objektif : - Menggunakan NSAID
- Tidak Menggunakan NSAID



- NA (*Not Available*)

3.1.9 Penyakit Penyerta

Definisi : Penyakit lain yang diderita pasien Parkinson saat datang berobat ke rumah sakit.

Cara Ukur : Dengan mencatat variabel sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

- Kriteria Objektif :
- Hipertensi
 - Diabetes Melitus
 - Hipertensi dan Diabetes Melitus
 - Lainnya
 - Tidak Ada

3.1.10 Jenis Pengobatan

Definisi : Jenis obat yang dikonsumsi oleh pasien penyakit Parkinson.

Cara Ukur : Dengan mencatat variabel sesuai dengan yang tercantum pada rekam medis.

- Kriteria Objektif :
- Levodopa
 - Trihexyphenidyl
 - Levodopa & Trihexyphenidyl
 - Lainnya

