

Frisca Angreni (PENYAKIT PARKINSON)

by Library Referensi

Submission date: 11-Jul-2024 02:31PM (UTC+0700)

Submission ID: 2415131529

File name: ilovepdf_merged_14_-13-28.pdf (387.19K)

Word count: 2540

Character count: 16475

BAB

4

PENYAKIT PARKINSON

dr. Frisca Angreni, M.Biomed

A. Pendahuluan

Penyakit parkinson merupakan penyakit neurodegeneratif multi sistem yang progresif, terutama pada usia lanjut. Penyakit ini merupakan penyakit neurodegeneratif kedua yang paling umum di seluruh dunia setelah alzheimer, dengan insiden dan prevalensi yang meningkat seiring dengan perubahan demografi pada populasi (Pringsheim dkk, 2014).

Prevalensi penyakit parkinson di negara-negara industri umumnya diperkirakan sebesar 0,3% dari seluruh populasi dan sekitar 1% pada orang yang berusia di atas 60 tahun. Prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia baik pada pria maupun wanita. Di Eropa, prevalensi pada usia 85 - 89 tahun dilaporkan sebesar 3,5% (Sveinbjornsdottir, 2016).

¹¹ Penyakit parkinsons di Indonesia menduduki urutan ke-12 di dunia, dan nomor 5 di Asia untuk jumlah kasus kematian terbanyak akibat penyakit parkinsons. Pada tahun 2002 terdapat prevalensi 1100 kematian. Pada ¹² tahun 2010 ditemukan 876.665 penderita penyakit parkinson di Indonesia. *The Global Burden of Disease Study* mengatakan jumlah kasus penyakit parkinson pada tahun 2040 akan bertambah pesat dari sekitar 7 juta menjadi 13 juta, hal ini menunjukkan potensi pandemi penyakit parkinson (Zein & Khairunisa, 2023).

B. Definisi

Penyakit parkinson adalah sindrom (kumpulan gejala) degeneratif saraf yang menyerang beberapa sirkuit saraf motorik dan non motorik. Penyakit ini terjadi karena hilangnya sel-sel saraf di area tertentu dalam otak, termasuk substantia nigra. Sel saraf di substansia nigra mempunyai neurotransmitter dopamin sebagai messenger kimiawi yang berguna untuk komunikasi antar sel saraf (Zein & Khairunisa, 2023).

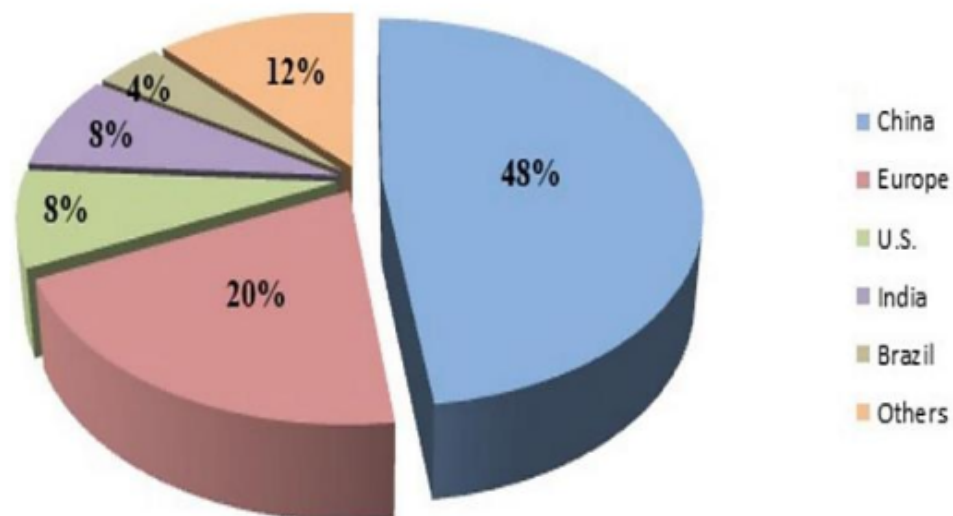
Penyakit parkinson penyakit degeneratif yang menyerang otak, mempunyai perjalanan penyakit yang lambat pada kebanyakan orang. Gejala penyakit ini bisa berlangsung bertahun-tahun untuk dapat timbul dan seseorang dapat hidup bertahun-tahun dengan gejala penyakit ini. Gejalanya dapat berupa hilangnya kontrol gerakan motorik yang terus menerus disertai dengan gangguan non motorik seperti gangguan emosi (depresi), hilangnya indra penghidu, gangguan lambung, serta gangguan kognitif. Parkinsonism adalah istilah yang digunakan pada penyakit parkinson untuk kumpulan gejala gangguan saraf yang menyebabkan gangguan gerak seperti tremor, gerakan yang lambat, dan gerakan yang kaku (Kemenkes, 2022).

C. Epidemiologi

Penyakit parkinson biasanya menyerang orang dengan usia 55 sampai 65 tahun. Pada usia diatas 60 tahun jumlahnya sekitar 1 - 2% dan jumlahnya naik menjadi 3,5% pada orang yang berumur 85 - 89 tahun.

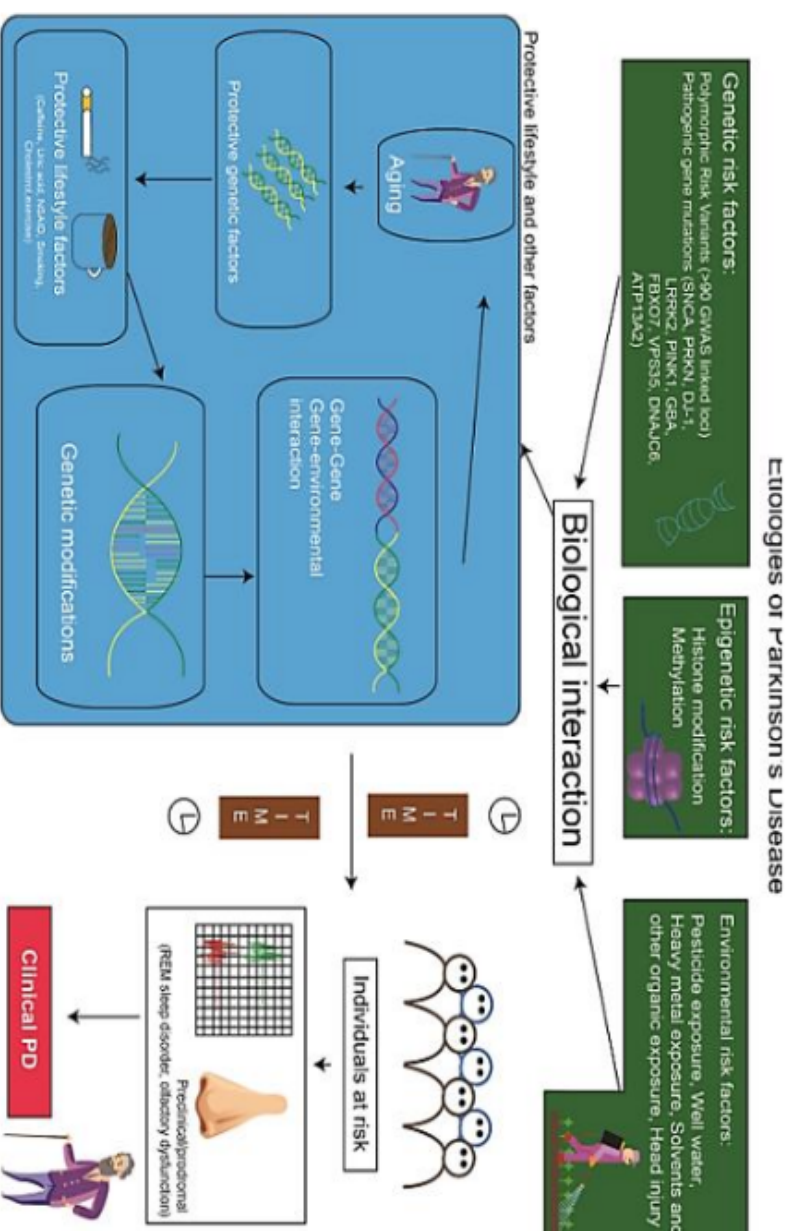
Penyakit ini lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Dengan perbandingan 1.5% : 1.0%. Penyakit parkinson juga dipengaruhi oleh ras. Orang kulit putih memiliki kemungkinan lebih besar menderita penyakit parkinson dari pada orang Asia atau Keturunan Afrika; Namun, data lain menuliskan, di Kanada tahun 2011, penderita penyakit parkinson mencapai 85.200 orang. Jumlah penderita parkinson diperkirakan meningkat dua kali lipat pada tahun 2031 (Zein & Khairunisa, 2023).

Diperkirakan 6,3 juta orang menderita penyakit parkinson di seluruh dunia. Insidensinya sekitar 4,5 - 21 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Perkiraan prevalensi berkisar antara 18 hingga 328 per 100.000 penduduk, dengan sebagian besar penelitian menghasilkan prevalensi sekitar 120 per 100.000. Insiden dan prevalensi penyakit parkinson meningkat seiring bertambahnya usia. Usia rata-rata timbulnya penyakit parkinson adalah 61 tahun, namun penyakit ini dapat dimulai pada usia 40 tahun atau bahkan lebih muda (Bhardwaj, 2014).



Gambar 4.1. Distribusi Angka Kejadian Penyakit Parkinsons di Beberapa Negara (Bhardwaj, 2014)

D. Etiologi



Gambar 4.2. Etiologi Penyakit Parkinson: Interaksi Biologis Antara Faktor Genetik, Epigenetik dan Lingkungan (Jancovic, 2020)

Etiologi penyakit parkinson tidak dijelaskan secara pasti. Para peneliti menduga bahwa genetik dan lingkungan mempunyai pengaruh terhadap munculnya penyakit ini. Faktor-faktor yang mungkin dapat menjadi etiologi penyakit parkinson adalah:

1. Faktor Genetik

Mutasi gen dilaporkan dapat mempengaruhi terjadinya Penyakit parkinson. Gen tersebut adalah LRRK2 (*leusin rich repeat kinase 2*), mutasi gen ini sering dialami oleh keluarga di Afrika Utara atau Ashkenazi. Mutasi gen yang lain adalah *alpha-synuclein*, walaupun mutasi ini jarang dilaporkan. GBA, gen Parkin dan gen DJ-1 adalah gen-gen lainnya yang dapat mempengaruhi terjadinya penyakit parkinson.

2. Faktor Lingkungan

Pestisida atau pelarut yang lain dapat meningkatkan resiko seseorang menderita parkinson. Selain itu cedera berulang juga mempunyai risiko yang sama.

3. Faktor Lainnya

Faktor risiko lainnya adalah umur, jenis kelamin, dan ras. Dewasa umur lebih dari 50 tahun lebih rentan menderita penyakit ini. Jenis kelamin pria mempunyai risiko yang lebih besar dibandingkan wanita. Ras Afrika-Amerika atau Asia Kaukasia lebih sedikit yang menderita penyakit ini dibandingkan dengan Ras Kaukasia (Zein & Khaiarunisa, 2023).

E. Patogenesis

Teori-teori yang ada tentang patogenesis penyakit parkinson masih terbatas, tetapi ada beberapa studi yang mempelajari lebih lanjut tentang perjalanan penyakit parkinson. Faktor risiko lingkungan potensial termasuk racun (paraquat dan rotenone), paparan metanol, dan keracunan karbon monoksida. Terdapat juga faktor dari trauma kepala yang dapat mencetuskan penyakit ini. Mutasi genetik (SNCA, gen α -synuclein, LRRK2, *the gen repeat kinase 2* dan GBA yang kaya

leusin, gen glukoserebrosidase) juga dapat menyebabkan degenerasi saraf.

Faktor-faktor tersebut, seiring dengan penuaan, dapat menyebabkan disfungsi mitokondria dan meningkatkan stres oksidatif, yang mengakibatkan kegagalan energi saraf dan degenerasi saraf.

Penyakit parkinson juga didefinisikan sebagai synucleopathy akibat akumulasi abnormal dari α -synuclein dan agregasi intraseluler yang menyebabkan pembentukan *Lewy Body* (Badan Lewy). α -synuclein, dikenal sebagai protein terminal saraf presinaptik yang dikodekan oleh gen SNCA (*synuclein alpha*), memodulasi daur ulang vesikel sinaptik dan pelepasan neurotransmitter. Hal ini terutama terlokalisasi di mitokondria sel saraf, terutama di bulbus olfaktorius, hipokampus, striatum dan thalamus. Mutasi gen SNCA mempengaruhi inisiasi agregat intraseluler. Meskipun α -synuclein adalah komponen utama *Lewy Body*, gen tersebut sebenarnya terdiri dari lebih dari 90 molekul berbeda, termasuk tidak hanya produk gen terkait penyakit parkinson (SNCA dan LRRK2) tetapi juga protein terkait mitokondria, ubiquitin-proteasome, dan autofagi (Varadi, 2020).

F. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis penyakit parkinson dibagi menjadi gejala motorik dan gejala non motorik.

1. Gejala Motorik

Gejala motorik yang sering terjadi pada penyakit parkinson adalah tremor, rigiditas, dan bradikinesia. Gejala lain yang juga menyertai adalah gangguan bentuk tubuh, gangguan cara berjalan, gangguan keseimbangan, gangguan kemampuan koordinasi.

a. Tremor

Salah satu ciri penyakit parkinson yang paling mudah dikenali adalah *resting tremor* atau tremor istirahat. Tremor ini adalah kontraksi dan relaksasi otot ritmis terutama pada otot-otot alat gerak, tetapi dapat juga

meluas ke bibir, dagu dan rahang. Ciri-ciri tremor istirahat pada tangan ditandai dengan gerakan membolak-balik telapak tangan (supinasi-pronasi), yang bisa dikurangi dengan tindakan lain atau tidur. Pada pasien parkinson, tremor postural juga dapat terjadi, yaitu posisi horizontal yang terentang melawan gravitasi.

Tremor postural ditemukan lebih menonjol dibandingkan tremor istirahat dan mungkin ini adalah salah satu tanda pertama PD. Dua jenis tremor ini muncul dalam rentang frekuensi yang sama (4 - 6 Hz) dan responsif terhadap terapi dopaminergik berbeda dengan tremor esensial. Pada tremor esensial, kepala dan suara dapat terpengaruh dengan frekuensi yang relatif lebih tinggi (5 - 10 Hz), dengan respons positif terhadap konsumsi alkohol, beta bloker, ataupun toksin botulinum. Tremor esensial yang terjadi pada usia yang relatif dini adalah faktor resiko potensial dalam pengembangan penyakit parkinson (Varadi, 2020).

Tremor dapat memengaruhi tangan, kaki, dan pada tingkat lebih rendah, bagian tubuh lainnya, baik pada frekuensi tinggi atau rendah (8 - 11 atau 4 - 6 Hz). Sekitar 70% pasien penyakit parkinson mengalami tremor selama perjalanan penyakitnya (Mustafa dkk, 2016).

Tremor klasik pada penyakit parkinson adalah tremor istirahat. Tremor ini terjadi saat anggota gerak sedang tidak melakukan aktivitas. Dapat juga terjadi pada gerakan yang disengaja dilakukan, disebut dengan *action-tremor*. Terdapat juga tremor pada beberapa penderita parkinson yang kadang tidak terlihat oleh orang lain yang disebut *internal-tremor* (Zein & Khairunnisa, 2023).

b. Rigiditas (Kekakuan)

Kekakuan pada tubuh (rigiditas) merupakan gejala yang pertama timbul dari penyakit parkinson. Gejala ini sering salah interpretasi dengan radang sendi atau gangguan otot dan sendi lainnya.

c. Akinesia dan Bradikinesia

Bradikinesia adalah gejala motorik primer paling khas dari penyakit parkinson, yang ditandai dengan gerakan lambat, penurunan amplitudo, dan masalah kontrol motorik halus karena penurunan kepadatan saraf di substansia nigra. Penderita bradikinesia tidak dapat memberikan energi yang cukup pada otot sehingga gagal melakukan gerakan cepat. Manifestasi awal berupa lambatnya waktu reaksi dan kesulitan melakukan tugas secara bersamaan. Bradikinesia bisa dipengaruhi oleh keadaan emosional pasien, yang memerlukan pemicu eksternal yang lebih tinggi untuk mengakses program motorik. Tingkat defisiensi dopamin biasanya berkorelasi dengan gejala bradikinesia (Varadi, 2020).

Akinesia (kekurangan tindakan, kesulitan memulai gerakan) dan bradikinesia (gerakan lambat) dianggap sebagai ciri motorik utama pada penyakit parkinson. Kekakuan dikaitkan dengan perasaan kaku yang dialami pasien, kekakuan dapat dinilai dengan memeriksa resistensi otot terhadap peregangan pasif. Menariknya, tingkat keparahan kekakuan yang dinilai secara klinis ditemukan berkorelasi dengan besaran dan durasi refleks latensi panjang (Maustafa dkk, 2016).

d. Gangguan Postural

Gangguan postural dimaksudkan gangguan seseorang dalam mempertahankan bentuk tubuh yang tegak. Gangguan postur menyebabkan gangguan pada keseimbangan. Penderita parkinson cenderung mengalami retropulsi (jatuh ke arah belakang). Masalah postur tubuh adalah gejala awal penyakit parkinson. Cara berjalan yang abnormal, bradikinesia serta masalah postural membuat pasien parkinson memiliki gangguan berjalan. Langkah berlangsung melambat dan kecil-kecil, dapat juga langkah menjadi lebih cepat tetapi pendek (*festination*) (Zein & Khairunnisa, 2023).

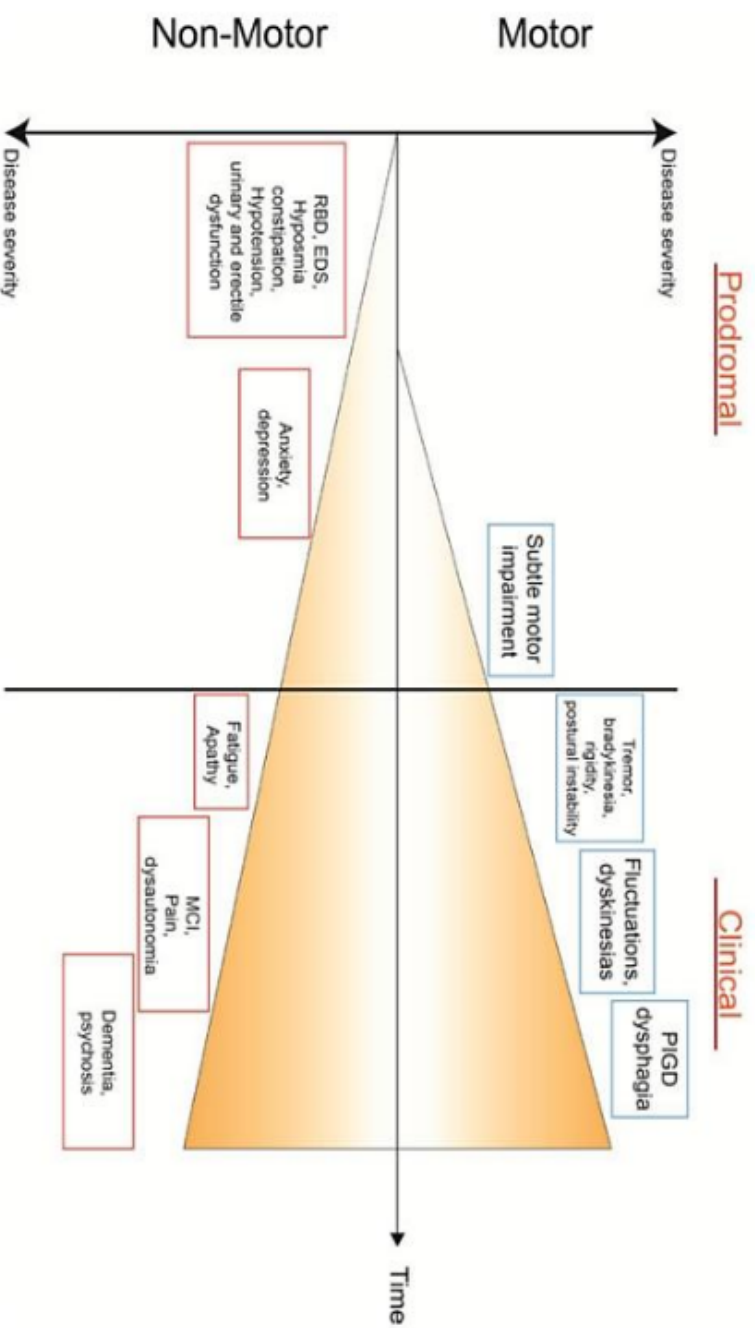
e. Distonia

Dystonia adalah gejala motorik lain pada penyakit parkinson. Distonia menggambarkan kontraksi otot berkelanjutan yang sering disertai dengan keabnormalan gerakan, postur tubuh, atau keduanya. Hal ini mungkin jarang menjadi gejala pradiagnostik pada penyakit ini, namun gejala distonik sebagian besar berkaitan dengan pengobatan, baik medis maupun bedah. Distonia pradiagnostik yang khas meliputi posisi kaki equinovarus unilateral, fleksi lengan atas atau lengan bawah, kram saat menulis, distonia oro-mandibular, tortikolis atau kombinasi berbeda dari gejala-gejala ini. Pada sebagian besar kasus, gejala penyakit parkinson muncul dalam waktu 10 tahun sejak timbulnya distonia. Pada penyakit parkinson familial dengan onset muda, distonia biasanya melibatkan kaki dengan rasa tidak nyaman seperti kram atau kaki yang terkena mengalami inversi (Sveinbjornsdottir, 2016).

f. Micrographia

Sebuah penelitian terbaru menunjukkan bahwa tulisan tangan dapat digunakan sebagai alat pendeteksi dini penyakit parkinson. Pasien parkinson biasanya menunjukkan bentuk tulisan tangan kecil yang dikenal sebagai mikrografia. Mikrografia terdapat pada sebagian besar pasien parkinson dan tidak dapat dipisahkan dari gejala motorik parkinson lainnya termasuk tremor dan kekakuan. Selain mikrografia, tulisan tangan pada pasien parkinson ditandai dengan kontur bergerigi dan fluktuasi tajam dalam profil kecepatan dan percepatan. Aspek tulisan tangan termasuk ukuran guratan, akselerasi puncak, durasi guratan, rasio antara rata-rata dan deviasi standar panjang atau durasi guratan semuanya telah digunakan untuk diagnostik parkinson. Dibandingkan dengan kontrol yang sehat, pasien parkinson menunjukkan peningkatan waktu pergerakan, penurunan nilai maksimum dan minimum besaran kecepatan pena dan lebih banyak inversi kecepatan (Moustafa dkk, 2016).

Parkinson Disease Course



Gambar 4.3. Perjalanan Penyakit PD dari Fase Klimis, termasuk Komplikasi Terkait Levodopa.

4 PD: Parkinson's Disease, PIGD: Postural Instability-Gait-Disorder, RBD: Rapid Eye Movement Sleep Behaviour Disorder (Jankovic, 2020)

2. Gejala Non - Motorik pada Penyakit Parkinson

a. Gangguan Psikis

- 1) Psikosis dan halusinasi dapat terjadi pada pasien penyakit parkinson. Halusinasi yang terjadi biasanya halusinasi visual merupakan gejala psikotik yang paling umum. Sebanyak 40% pasien yang diobati dengan obat-obatan parkinson menunjukkan beberapa bentuk psikosis, sedangkan semua obat anti-parkinson telah menunjukkan induksi psikosis. Gangguan psikis yang lain adalah gangguan mood seperti depresi, kecemasan, dan apatis.
- 2) Kecemasan adalah gangguan mood psikiatrik yang paling sering terjadi pada penyakit parkinson dan terjadi pada sekitar 30% pasien.
- 3) Apatis (kehilangan motivasi) dan abulia (kehilangan kemampuan berpikir atau bertindak) juga bisa terjadi. Sikap apatis dan kecemasan terus-menerus secara serius mempengaruhi kualitas hidup pasien penderita penyakit parkinson.

b. Gangguan Tidur

Gangguan tidur adalah gejala utama non-motorik penyakit parkinson lainnya, yang mempengaruhi hampir 98% pasien penyakit parkinson. Gangguan yang paling umum dilaporkan adalah terbangun di pagi hari dan sering juga terbangun di malam hari. Tremor saat istirahat dapat membangunkan pasien saat tidur ringan.

c. Gangguan Fungsi Otonom

Fungsi otonom terganggu dalam beberapa sistem tubuh dalam kondisi tubuh seperti ortostasis, sembelit, disfagia, kesulitan buang air kecil, disfungsi seksual, inkontinensia tinja, dan *sialorrhea* (air liur berlebihan). Risiko disfungsi otonom meningkat seiring bertambahnya usia, semakin parahnya penyakit, dan semakin tinggi dosis obat dopaminergik. Kesulitan berkemih yang dapat terjadi pada penyakit parkinson mencakup masalah

seperti urgensi, frekuensi, nokturia, dan inkontinensia urgensi. otak yang lebih tinggi. Salah satu dampaknya adalah gangguan kontrol detrusor (Beitz, 2014).

G. Stadium Parkinson

1. Stadium I

Tahap ini adalah tahap paling ringan dari penyakit parkinson, dimana mungkin terdapat gejala-gejala yang tidak diketahui dan tidak biasa namun tidak akan mempengaruhi rutinitas hidup sehari-hari dan kualitas hidup. Stadium I ini tanda dan gejalanya sangat berkurang dan terkadang sering terlewatkan. Tremor dan kelainan gerakan lainnya umumnya terjadi pada satu sisi tubuh dan dapat dipulihkan dengan obat.

2. Stadium II

Stadium ini adalah stadium sedang, gejalanya lebih terlihat dan dialami dibandingkan stadium I. Pada stadium ini, tremor, kekakuan dan kelainan gerakan mungkin lebih banyak dibandingkan stadium I dan juga terjadi perubahan pada ekspresi wajah pasien. Gangguan keseimbangan blm terjadi. Tanda dan gejala terdapat pada kedua sisi tubuh dan pasien juga mengalami masalah bicara. Diperlukan waktu berbulan-bulan atau bahkan bertahun-tahun untuk berkembang dari tahap I ke tahap II.

3. Stadium III

Stadium pertengahan penyakit parkinson. Stadium ini merupakan titik balik utama perkembangan penyakit parkinson. Tanda dan gejalanya sama dengan yang dialami pasien pada Stadium II, hanya saja dapat terjadi kehilangan keseimbangan dan penurunan refleks. Tugas rutin sehari-hari pasien dapat terpengaruh tetapi akan selesai dalam beberapa waktu. Kombinasi obat dengan terapi dapat membantu mengurangi gejalanya.

4. Stadium IV

Pada tahap ini, pasien tidak dapat bertahan hidup sendirian karena penurunan pergerakan dan kelainan kognitif lainnya. Untuk bergerak mereka memerlukan bantuan atau alat bantu jalan. Hidup sendirian pada tahap IV atau setelahnya dapat membuat banyak tugas sehari-hari menjadi tidak mungkin dilakukan, dan bisa sangat berbahaya.

5. Stadium V

Tahap ini merupakan stadium lanjut dan melemahkan kekuatan pasien parkinson. Pada tahap ini jika pasien berdiri beberapa saat, pasien akan mengalami kekakuan yang parah pada kaki, dan segera memerlukan kursi roda serta bantuan karena tidak mampu berdiri tanpa terjatuh. Pasien penyakit parkinson pada tahap ini mungkin mengalami halusinasi dan sesekali menjadi korban delusi. Efek samping dari pengobatan pada tahap V mungkin lebih besar daripada manfaatnya (Bhardwaj 2018).

H. Penegakan Diagnosis

Staging (stadium) pada PD ini dapat dilihat dari deposisi Badan Lewy (*Lewy Bodies*)

Tabel 4.1. *Braak Staging* (Stadium Braak) Dilihat dari Deposisi Badan Lewy (Zein & Khairunisa, 2023)

Stage	Sites affected by Lewy bodies	Major symptoms
I	Dorsal motor nucleus of the vagus nerve and olfactory tract	Constipation, anosmia
II	Locus coeruleus and subcoeruleus complex	Sleep and moodysfunction
III	Substantia nigra	Motor symptoms of Parkinson disease
VI-V	Cortical involvement	Dementia, psychosis

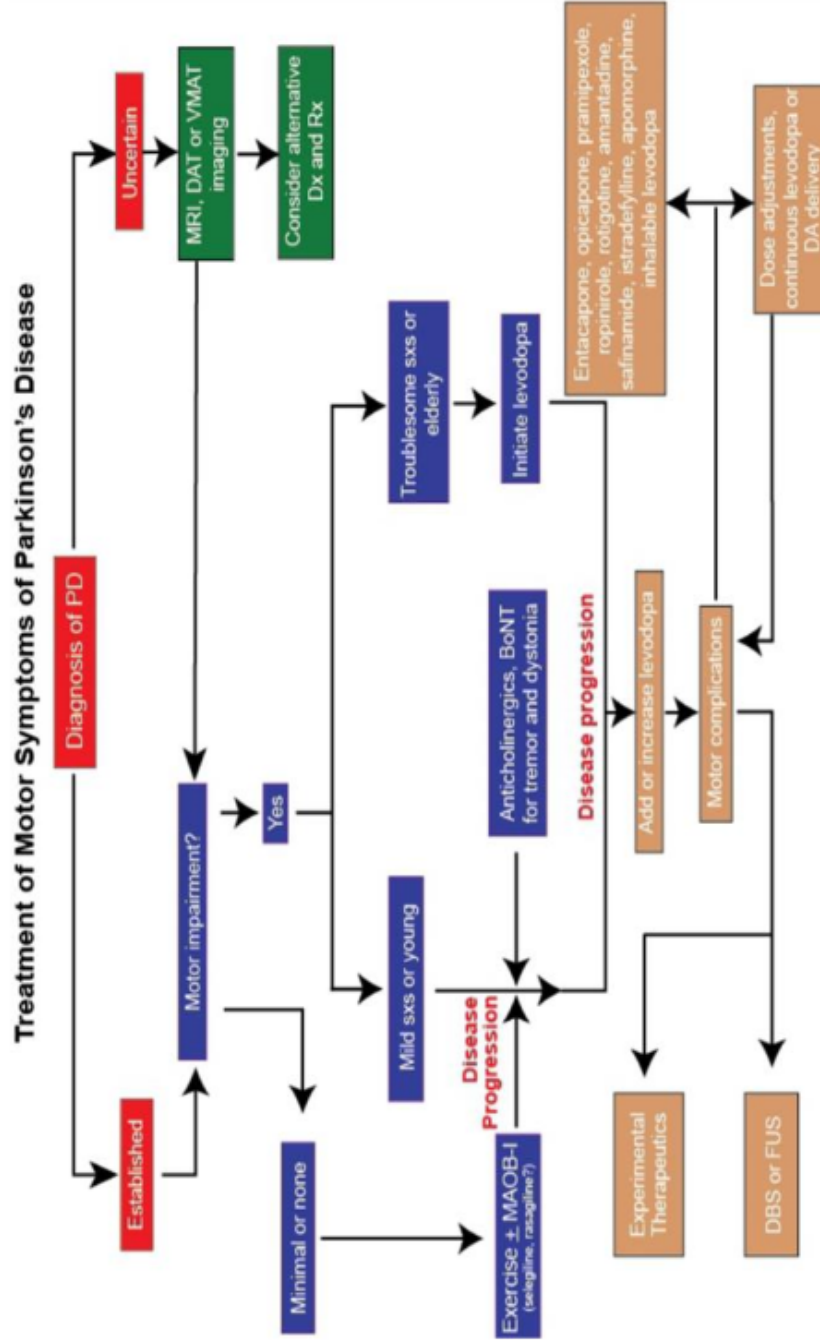
I. Tata Laksana

1. Tata Laksana dapat Berupa Terapi Non Farmakologi dan Farmakologi

- a. Terapi alternatif non farmakologi meliputi olahraga, edukasi, kelompok-kelompok pendukung, terapi wicara dan nutrisi

Olahraga yang teratur dan terapi fisik dapat membantu mengatasi beberapa efek penyakit parkinson pada tubuh seperti rigiditas dan gangguan postur tubuh. Latihan yang menargetkan peningkatan fleksibilitas, kekuatan, dan keseimbangan tubuh harus sering dilakukan. Kelompok pendukung digunakan untuk banyak pasien penyakit kronis, tidak terkecuali penyakit parkinson, dan efeknya sangat baik. Kelompok pendukung dapat memungkinkan diskusi mengenai kekhawatiran pasien akan penyakitnya dan menjaga emosi perasaan. Terapi wicara mungkin sangat membantu dalam mengatasi disfungsi fonasi yang berhubungan dengan penyakit parkinson. Konsultasi dengan ahli nutrisi secara proaktif dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan kondisi terkait penyakit parkinson. Tidak ada diet khusus untuk penyakit parkinson. Namun, intervensi pola makan dapat mengatasi masalah spesifik yang mengganggu seperti sembelit (termasuk serat tinggi dan hidrasi yang baik) dan memperlambat pengosongan lambung (menghindari makanan berlemak tinggi dalam jumlah besar). Konseling nutrisi yang baik dapat membantu mengimbangi penurunan berat badan dan kurangnya nafsu makan (Beitz, 2014).

- b. Terapi medikamentosa untuk gangguan motorik parkinson dapat dilihat dari Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Algoritma Terapi Gejala Motorik Penyakit Parkinson

DBS: Deep Brain Stimulation, MAOBI: Monoamine-Oksidase Type B Inhibitor, PD: Parkinsons Disease

(Jankovic, 2020)

J. Prognosis

Dengan terapi medikamentosa untuk mengobati gejala-gejala parkinson dapat membuat prognosis yang baik. Kombinasi terapi farmakologi dan non farmakologi terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penyakit parkinson (Zein & Khairunisa, 2023).

Frisca Angreni (PENYAKIT PARKINSON)

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unair.ac.id Internet Source	2%
2	yankes.kemkes.go.id Internet Source	2%
3	www.repronote.com Internet Source	1%
4	jnnp.bmj.com Internet Source	1%
5	nutrisisehathighdesert.blogspot.com Internet Source	<1%
6	www.sehatq.com Internet Source	<1%
7	pdfcoffee.com Internet Source	<1%
8	www.scribd.com Internet Source	<1%
9	leuwiliang-bogor.blogspot.com Internet Source	<1%
10	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1%
11	jurnal-lp2m.umnaw.ac.id Internet Source	<1%
12	slidetodoc.com Internet Source	<1%
13	www.cnnindonesia.com Internet Source	<1%

14

Milatul Afifah, Arianti Arianti. "SPIRITUAL PASIEN PALIATIF DI RUMAH SAKIT, YOGYAKARTA", Media Ilmu Kesehatan, 2019

Publication

<1 %

15

doku.pub

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On