



BUKU SAKU **Pelayanan Keperawatan** **pada Penyakit** **Reumatik dan Autoimun**



Perhimpunan Reumatologi Indonesia
2026

BUKU SAKU

Pelayanan Keperawatan pada Penyakit Reumatik dan Autoimun

TIM PENYUSUN

Ketua :

Dr. dr. Laniyati Hamijoyo, Sp.PD, K-R, FINASIM, M.Kes

Anggota :

dr. Nabila Alsya Dwi Nirvana

dr. Harjuli Yoy Ceana, Sp.PD

dr. Johanda Damanik, Sp.PD, K-R

dr. Mirza Zaka Pratama, Sp.PD, M.Biomed

Dr. dr. Cesarius Singgih Wahono, Sp.PD, K-R

Dr. dr. Arief Nurudhin, Sp.PD, K-R, FINASIM

Dr. dr. RM. Suryo Anggoro Kusumo Wibowo, Sp.PD, K-R, FINASIM

Ns. Siti Nurlaelah, M.Kep

Ns. Eni Sundari, STr. Kep

Ns. Dian Raditeyanni, S.Kep

Ns. Elteria Sianturi, M.Kep., Sp.Kep.MB

Ns. Lusiyantri, S.Kep

Ns. Wahyu Suprihatin, S.Kep

Ns. Supartini, S.Kep

Ns. Shelli Harismi Ramdiani, S.Kep

Riska Lafuku, AMd.Kep

Elyani, AMK



Perhimpunan Reumatologi Indonesia
2026

Buku Saku Pelayanan Keperawatan Pada Penyakit Reumatik dan Autoimun

Gambar sampul oleh Anita Suhamto

xvi + 157 halaman

ISBN 978-979-3730-51-6

Tim Penyusun

Ketua : Dr. dr. Laniyati Hamijoyo, Sp.PD, K-R, FINASIM, M.Kes

Anggota : dr. Nabila Alsya Dwi Nirvana
dr. Harjuli Yoy Ceana, Sp.PD
dr. Johanda Damanik, Sp.PD, K-R
dr. Mirza Zaka Pratama, Sp.PD, M.Biomed
Dr. dr. Cesarius Singgih Wahono, Sp.PD, K-R
Dr. dr. Arief Nurudhin, Sp.PD, K-R, FINASIM
Dr. dr. RM. Suryo Anggoro Kusumo Wibowo, Sp.PD, K-R, FINASIM
Ns. Siti Nurlaelah, M.Kep
Ns. Eni Sundari, STr. Kep
Ns. Dian Raditeyanni, S.Kep
Ns. Elteria Sianturi, M.Kep., Sp.Kep.MB
Ns. LusiYanti, S.Kep
Ns. Wahyu Suprihatin, S.Kep
Ns. Supartini, S.Kep
Ns. Shelli Harismi Ramdiani, S.Kep
Riska Lafuku, AMD.Kep
Elyani, AMK

Hak cipta dilindungi Undang-undang:

Dilarang memperbanyak, mencetak, dan menerbitkan sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara atau bentuk apapun tanpa seizin penulis dan penerbit.

Diterbitkan oleh:

Perhimpunan Reumatologi Indonesia

Bekerjasama dengan

Interprofessional Education & Collaborative Practice Program Indonesia and Japan

Proyek ini didanai oleh “*Projects for global growth of medical technologies, systems, and services through human resource development in 2022*” dari Pusat Nasional untuk Kesehatan Global dan Pengobatan di bawah Kementerian Kesehatan, Tenaga Kerja, dan Kesejahteraan Jepang.

Tim Penyusun

Ketua :

Dr. dr. Laniyati Hamijoyo, Sp.PD, K-R, FINASIM, M.Kes

Anggota :

dr. Nabila Alsya Dwi Nirvana

dr. Harjuli Yoy Ceana, Sp.PD

dr. Johanda Damanik, Sp.PD, K-R

dr. Mirza Zaka Pratama, Sp.PD, M.Biomed

Dr. dr. Cesarius Singgih Wahono, Sp.PD, K-R

Dr. dr. Arief Nurudhin, Sp.PD, K-R, FINASIM

Dr. dr. RM. Suryo Anggoro Kusumo Wibowo, Sp.PD, K-R, FINASIM

Ns. Siti Nurlaelah, M.Kep

Ns. Eni Sundari, STR. Kep

Ns. Dian Raditeyanni, S.Kep

Ns. Elteria Sianturi, M.Kep., Sp.Kep.MB

Ns. Lusiyaniti, S.Kep

Ns. Wahyu Suprihatin, S.Kep

Ns. Supartini, S.Kep

Ns. Shelli Harismi Ramdiani, S.Kep

Riska Lafuku, AMd.Kep

Elyani, AMK

Terima kasih atas dukungan proyek kolaborasi antara:

Keio University

Nagasaki University

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran – RSUP Dr. Hasan Sadikin

Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia – RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya – RSUD Dr. Saiful Anwar

Kata Pengantar

Salam sejahtera,

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, **Buku Saku Pelayanan Keperawatan pada Penyakit Reumatik dan Autoimun** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Buku saku ini kami buat untuk ditujukan kepada para perawat baik di rumah sakit, puskesmas, maupun yang bertugas di klinik atau fasilitas kesehatan lainnya dikarenakan belum banyak yang membahas dan mengangkat pelayanan terhadap penyakit reumatik. Buku saku ini diharapkan dapat pula menjadi media pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi Keperawatan.

Buku ini dibuat secara kolaboratif melalui program *Interprofessional Education and Collaborative Practice Program* (IECP) yang merupakan program kerjasama antara beberapa institusi yaitu *Keio University* dan *Nagasaki University*, Jepang dengan *Indonesian Rheumatology Association* (IRA), Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran - RSUP Dr. Hasan Sadikin, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia - RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, serta Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya - RSUD Dr. Saiful Anwar.

Secara garis besar, buku saku ini membahas mengenai reumatologi dasar yang akan mencakup penyakit yang sering dijumpai yaitu Arthritis Reumatoid (AR), Lupus Eritematosus Sistemik (LES), Gout, Osteoarthritis (OA), Penyakit Sjogren (SjD), Arthritis Psoriatik (PsA), dan Spondiloarthritis. Pembahasan dilanjutkan dengan topik tentang aktivitas penyakit dan pelayanan keperawatan yang dilakukan dalam penyakit reumatik.

Akhir kata, semoga buku ini dapat bermanfaat bagi para perawat dalam menjalankan pelayanan kesehatan sehari-hari untuk dapat memberikan hasil yang terbaik bagi pasien.

Salam

Tim Penyusun

Sambutan Ketua Umum Pusat Perhimpunan Reumatologi Indonesia (IRA)

Assalamu'alaikum wr. wb.

Salam sejahtera bagi kita semua,

Penyakit reumatik merupakan kelompok penyakit yang melibatkan sistem muskuloskeletal dan juga imunologi kompleks pada berbagai sistem organ yang membutuhkan penanganan dengan pendekatan kolaborasi interprofesional. Kolaborasi interprofesional pada penanganan penyakit dapat dilakukan dengan dokter sebagai penentu diagnosis dan tata laksana terapi, bekerja sama dengan perawat yang mendampingi dan memberikan asuhan keperawatan serta memantau penyakit, apoteker memberi konseling obat, memantau efek samping pengobatan dan juga bekerja sama dengan berbagai profesi lain serta pasien sendiri dalam hal penatalaksanaan terapi.

Indonesian Rheumatology Association (IRA) atau Perhimpunan Reumatologi Indonesia sebagai organisasi para ahli di bidang Reumatologi di Indonesia melalui program *Interprofessional Education & Collaborative Practice Program* (IECP) yang merupakan program kerjasama antara beberapa institusi yaitu *Keio University* dan *Nagasaki University*, Jepang dengan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran - RSUP Dr. Hasan Sadikin, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia - RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, serta Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya - RSUD Dr. Saiful Anwar bersama-sama menyusun buku saku ini agar dapat menjadi acuan bagi profesi perawat dalam melakukan pelayanan pada penyakit reumatik.

Saya sebagai Ketua Umum Pengurus Pusat IRA menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada tim penyusun Buku Saku Pelayanan Keperawatan pada Penyakit Reumatik dan Autoimun yang telah bekerja keras untuk menyelesaikan penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat memberi manfaat yang besar bagi profesi perawat dan juga untuk seluruh pasien reumatik autoimun di Indonesia.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Dr. dr. Rudy Hidayat, Sp.PD, K-R, FINASIM, FACR
Ketua Umum PP IRA

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	v
Sambutan Ketua Umum PP IRA.....	vi
BAB I Pendahuluan	1
BAB II Asesmen Reumatologi.....	3
BAB III <i>Interprofessional Collaborative Practice</i> (ICP)	10
BAB IV Penyakit Reumatik	13
4.1 Arthritis Reumatoid (AR).....	13
4.2 Lupus Eritematosus Sistemik (LES)	21
4.3 Spondiloarthritis (SpA).....	29
4.4 Arthritis Psoriatik.....	35
4.5 Gout.....	43
4.6 Osteoarthritis (OA)	49
4.7 Penyakit Sjogren (SjD).....	54
BAB V Penilaian Aktivitas Penyakit.....	59
5.1 Penilaian aktivitas penyakit Arthritis Reumatoid (AR) DAS28.....	59
5.2 Penilaian aktivitas penyakit Lupus Eritematosus Sistemik (LES).....	61
5.3 Penilaian aktivitas penyakit Spondilitis Ankilosa (AS) BASDAI	65
ASDAS	66
BASFI	67
BASMI.....	69
5.4 Penilaian aktivitas penyakit Arthritis Psoriatik	73
5.5 Penilaian aktivitas penyakit Gout.....	78
5.6 Penilaian aktivitas penyakit Osteoarthritis (OA).....	78
Indeks Lequesne	78
Indeks WOMAC	81
5.7 Penilaian aktivitas Penyakit Sjogren (SjD).....	82
BAB VI Peran Perawat dalam Penyakit Reumatik.....	88
BAB VII Proses Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Penyakit Reumatik	106
BAB VIII Psikoedukasi dan Komunikasi Terapeutik.....	111

BAB IX	Protokol Pemberian Terapi.....	120
9.1	Protokol pemberian <i>pulse</i> Metilprednisolon.....	120
9.2	Protokol pemberian Siklofosamid	121
9.3	Protokol pemberian Rituksimab	125
9.4	Protokol pemberian Tocilizumab.....	128
9.5	Protokol pemberian Infliximab.....	130
9.6	Protokol pemberian Anifrolumab	133
9.7	Protokol pemberian Secukinumab	135
9.8	Protokol pemberian Etanercept.....	138
9.9	Protokol pemberian Adalimumab.....	140
9.10	Protokol pemberian Ixekizumab	142
9.11	Protokol pemberian Golimumab.....	144
9.12	Protokol pemberian Ustekinumab	146
9.13	Protokol pemberian Guselkumab	148
Daftar Pustaka.....		153

Daftar Gambar

Gambar 2.1	<i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	4
Gambar 2.2	<i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	5
Gambar 2.3	Fenomena Raynaud	6
Gambar 2.4	Bengkak pada pangkal jempol ibu jari kaki kiri akibat gout.....	7
Gambar 2.5	Asesmen perabaan	8
Gambar 2.6	Penilaian rentang gerak	8
Gambar 4.1	Sendi yang sering terkena pada artritis reumatoid....	14
Gambar 4.2	Deformitas leher angsa (<i>swan neck</i>)	14
Gambar 4.3	Deformitas <i>boutonniere</i>	15
Gambar 4.4	Manifestasi deformitas <i>swan neck</i> dan <i>boutonniere</i> ..	15
Gambar 4.5	Manifestasi <i>hallux valgus</i>	15
Gambar 4.6	Deformitas <i>Z-thumb</i> (ibu jari).....	16
Gambar 4.7	Manifestasi radiologis spondilitis ankilosa (AS)	32
Gambar 4.8	<i>Telescopic finger</i> pada pasien artritis psoriatik.....	36
Gambar 4.9	Manifestasi artritis pada artritis psoriatik	36
Gambar 4.10	Pembengkakan pada seluruh jari tangan (<i>sausage digit</i>)	37
Gambar 4.11	Manifestasi entesitis pada tendon achilles.....	37
Gambar 4.12	Lesi khas dari psoriasis yang berada pada jari tangan.....	38
Gambar 4.13	Gangguan pada kuku akibat penyakit psoriasis	38
Gambar 4.14	Manifestasi gout akut	44
Gambar 4.15	Manifestasi nodus herbeden dan bouchard pada pasien OA	50
Gambar 5.1	Formulir perhitungan DAS28	60
Gambar 5.2	Komponen penilaian BASDAI	65
Gambar 5.3	Komponen penilaian BASFI	68
Gambar 5.4	Pemeriksaan fleksi lateral spinal.....	69
Gambar 5.5	Pengukuran <i>tragus to wall</i>	70
Gambar 5.6	Pengukuran tes Schober modifikasi.....	71
Gambar 5.7	Pengukuran jarak intermalleolar.....	72

Gambar 5.8	Pengukuran rotasi kepala.....	72
Gambar 5.9	Komponen perhitungan DAPSA	74
Gambar 5.10	Perhitungan total luas permukaan tubuh	76
Gambar 6.1	Latihan metacarpal pada pasien AR	94
Gambar 6.2	Latihan jari jemari pada pasien AR	94
Gambar 6.3	Latihan sendi siku dan bahu	95
Gambar 6.4	Latihan tangan menggunakan alat bantu.....	95
Gambar 6.5	Latihan otot dan sendi	95
Gambar 6.6	Latihan teknik cara berpakaian.....	96
Gambar 6.7	Menggunakan alat bantu untuk berpakaian	96
Gambar 9.1	Area injeksi subkutan.....	137

Daftar Tabel

Tabel 4.1	Kriteria Klasifikasi Arthritis Reumatoid ACR/EULAR 2010 ..	17
Tabel 4.2	Pilihan obat csDMARD pada pasien Arthritis Reumatoid...	20
Tabel 4.3	Manifestasi Lupus Eritematosus Sistemik berdasarkan keterlibatan organ	22
Tabel 4.4	Kriteria klasifikasi LES ACR/EULAR 2019.....	24
Tabel 4.5	Penetapan derajat aktivitas LES	26
Tabel 4.6	Definisi keterlibatan organ.....	27
Tabel 4.7	Klasifikasi Spondiloarthritis menurut NICE	30
Tabel 4.8	Manifestasi klinis subtipe spondiloarthritis	30
Tabel 4.9	Pilihan obat OAINS pada pasien spondilitis ankilosa (AS)	34
Tabel 4.10	Kriteria klasifikasi arthritis psoriatik CASPAR	39
Tabel 4.11	Kriteria klasifikasi gout modifikasi dari ACR/EULAR tahun 2015.....	45
Tabel 4.12	Rekomendasi diet pada pasien gout	47
Tabel 4.13	Penegakan diagnosis OA.....	50
Tabel 4.14	Manifestasi klinis Penyakit Sjogren	55
Tabel 4.15	Kriteria klasifikasi Penyakit Sjogren menurut ACR/EULAR 2016	56
Tabel 5.1	Penilaian DAS-28 LED dan DAS-28 CRP.....	60
Tabel 5.2	Penilaian aktivitas LES (SLEDAI 2000).....	61
Tabel 5.3	Penilaian aktivitas penyakit LES Menggunakan Mexican-SLEDAI (MEX-SLEDAI).....	63
Tabel 5.4	<i>Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI)</i>	73
Tabel 5.5	Penilaian HAQ (<i>Health Assessment Questionnaire</i>).....	77
Tabel 5.6	Keluhan nyeri atau ketidaknyamanan (<i>pain or discomfort</i>).....	79
Tabel 5.7	Jarak tempuh maksimal dalam berjalan (<i>maximum distance walked</i>)	79
Tabel 5.8	Kemampuan beraktivitas fisik sehari-hari (<i>activities of daily living</i>).....	80
Tabel 5.9	Interpretasi Indeks Lequesne.....	81
Tabel 5.10	Interpretasi Indeks WOMAC.....	81

Tabel 5.11	<i>EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index (ESSDAI)</i>	83
Tabel 6.1	Contoh interaksi penggunaan obat penyakit reumatik...	98
Tabel 6.2	Rekomendasi vaksinasi pada pasien yang mendapatkan terapi DMARD	99
Tabel 6.3	Strategi pemantauan obat pada penyakit reumatik autoimun	102
Tabel 7.1	Rencana intervensi keperawatan sesuai kemungkinan penyebab pasien.....	108

Daftar Bagan

Bagan 4.1 Kriteria klasifikasi LES ACR/EULAR 2019.....	23
Bagan 4.2 Kriteria klasifikasi ASAS untuk pasien AS	23
Bagan 4.3 Langkah-langkah klasifikasi gout.....	45

Daftar Singkatan

ACPA	<i>Anticyclic citrullinated peptide antibody</i>
ACR	<i>American College of Rheumatology</i>
ANA	<i>Antibodi antinuklear</i>
AR	<i>Arthritis reumatoid</i>
AS	<i>Ankylosing spondylitis/Spondilitis ankilosa</i>
ASAS	<i>Assessment in Spondyloarthritis International Society</i>
ASDAS	<i>Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score</i>
AZA	<i>Azatioprin</i>
BASDAI	<i>Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index</i>
BASFI	<i>Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index</i>
BASMI	<i>Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index</i>
BSA	<i>Body Surface Area</i>
CASPAR	<i>Classification Criteria for Psoriatic Arthritis</i>
CIDP	<i>Chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy</i>
CK	<i>Creatinin kinase</i>
CRP	<i>C-reactive protein</i>
CVA	<i>Cerebrovascular accident</i>
CYC	<i>Siklofosamid</i>
DAPSA	<i>Disease Activity in Psoriatic Arthritis</i>
DAS	<i>Disease Activity Score</i>
DIP	<i>Distal interfalang</i>
DMARD	<i>Disease-Modifying Antirheumatic Drugs</i>
DPJP	<i>Dokter penanggungjawab pasien</i>
EMG	<i>Electromyogram</i>
ESSDAI	<i>EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index</i>
EULAR	<i>European Alliance of Associations for Rheumatology</i>
GA	<i>Graded activity</i>
GCS	<i>Glasgow coma scale</i>
GEXP	<i>Graded exposure</i>

GI	Gastrointestinal
HAQ	<i>Health Assessment Questionnaire</i>
Hb	Haemoglobin
HCQ	Hidroksiklorokuin
HRCT	<i>High-resolution computed tomography</i>
IBD	<i>Inflammatory bowel disease</i>
IECP	<i>Interprofessional education and collaborative practice program</i>
IgG	Immunoglobulin G
LED	Laju endap darah
LES	Lupus Eritematosus Sistemik
LFG	Laju filtrasi glomerular
LPT	Luas permukaan tubuh
MCP	Metacarpophalangeal
MDA	<i>Minimal Disease Activity/Aktivitas Penyakit Minimal</i>
MESO	Monitoring Efek Samping Obat
MEX-SLEDAI	<i>Mexican Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index</i>
MMF	Mofetil mikofenolat
MP	Metilprednisolon
MPA	Asam mikofenolat
MSU	Monosodium urat
MTP	Metatarsophalangeal
MTX	Metotreksat
NCS	<i>Nerve conduction studies</i>
NICE	<i>National Institute for Health and Care Excellent</i>
NRS	<i>Numeric rating scale</i>
NYHA	<i>New York Heart Association Classification</i>
OA	Osteoarthritis
OAINS	Obat anti-inflamasi non-steroid
PASI	<i>Psoriasis Area and Severity Index</i>

PIP	<i>Proximal interphalangeal</i>
PPI	<i>Proton pump inhibitor</i>
PsA	<i>Arthritis psoriatic</i>
PSM	<i>Pain-self management</i>
RF	<i>Rheumatic factor</i>
ROM	<i>Range of movement</i>
ROTD	<i>Reaksi obat yang tidak dikehendaki</i>
SDKI	<i>Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia</i>
SJC	<i>Swollen joint count</i>
SjD	<i>Penyakit Sjogren/Sjogren Disease</i>
SjDp	<i>Penyakit Sjogren primer</i>
SjDs	<i>Penyakit Sjogren sekunder</i>
SLEDAI	<i>SLE Disease Activity Index</i>
SpA	<i>Spondiloarthritis</i>
SSZ	<i>Sulfasalazin</i>
TJC	<i>Total joint count</i>
TTV	<i>Tanda-tanda vital</i>
VAS	<i>Visual analog scale</i>
WOMAC	<i>Western Ontario and McMaster Universities</i>

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penyakit reumatik merupakan kelompok penyakit yang ditandai dengan gangguan muskuloskeletal yang bersifat kronis, progresif, serta dapat berdampak pada kualitas hidup penderitanya. Beberapa penyakit reumatik disebabkan karena peradangan yang melibatkan sistem imunologi kompleks pada berbagai target organ. Kondisi ini mencakup berbagai penyakit seperti Artritis Reumatoid (AR), Lupus Eritematosus Sistemik (LES), Spondiloarthritis (SpA), Artritis Psoriatik (PsA), Gout, Osteoarthritis (OA), dan Penyakit Sjogren (SjD). Penyakit-penyakit tersebut menimbulkan nyeri, peradangan, dan keterbatasan gerak, sehingga pengenalan dini dan penatalaksanaan yang tepat diharapkan membantu mengurangi kecacatan yang permanen serta dapat memulihkan kualitas hidup pasien.

Di Indonesia jumlah penderita penyakit reumatik secara keseluruhan belum diketahui dengan pasti. Prevalensi OA lutut di Indonesia yang tampak secara radiologis mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita yang berumur antara 40-60 tahun. Penelitian di Bandung pada pasien yang berobat ke poli reumatologi Rumah Sakit Hasan Sadikin pada tahun 2010, dari 2760 kasus reumatik didapatkan 73% diantaranya adalah penderita OA.¹ Angka pasti penderita AR di Indonesia belum tersedia, namun perhitungan berdasarkan prevalensi global 0,5-1% menunjukkan bahwa dari data penduduk pada tahun 2020, setidaknya 1,3 juta orang diperkirakan menderita AR.² Prevalensi penyakit gout di Indonesia belum pernah diteliti, namun prevalensi hiperurisemia di Indonesia sebesar 18,6-47,6%,³ sedangkan untuk LES, insidensi di Indonesia diperkirakan mencapai 7,4 (1,11-29,7) per 100.000 orang-tahun (*person years*).⁴

Kerjasama antar tenaga kesehatan sangat dibutuhkan dalam penanganan pasien dengan penyakit reumatik. Penanganan penyakit reumatik dengan pendekatan kolaborasi interprofesional merupakan hal yang krusial. Dokter bertugas sebagai penegak diagnosis dan penentu tata laksana yang akan diberikan. Sementara itu, perawat berperan sesuai dengan tugas profesi, baik dalam mendampingi dokter, memantau aktivitas penyakit pasien, maupun mendampingi pasien dalam terapi, oleh karena itu, penyusunan Buku Saku Pelayanan Keperawatan pada Penyakit Reumatik dan Autoimun ini diharapkan menjadi sumber rujukan ilmiah sekaligus panduan praktik keperawatan sehari-hari.

1.2 Tujuan

Sebagai acuan bagi perawat dalam melakukan pelayanan keperawatan pada penyakit reumatik autoimun.

1.3 Sasaran

Perawat yang bekerja di rumah sakit, puskesmas, klinik, dan komunitas, serta sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi Keperawatan.

BAB II

Asesmen Reumatologi

2.1 Mini Asesmen Reumatologi

A. Pendekatan Pasien dengan Penyakit Reumatik dan Autoimun

Penyakit reumatik dapat memberikan gejala klinis yang beragam sesuai organ yang terkena. Anamnesis dan pemeriksaan fisik sangat penting untuk meningkatkan kewaspadaan dan mengenali secara dini penyakit reumatik autoimun. Berikut adalah beberapa tanda dan gejala yang sering dijumpai pada penyakit reumatik autoimun:⁵

1) Nyeri sendi (artralgia), merupakan keluhan paling sering yang membuat pasien datang ke praktik reumatologi. Pengkajian nyeri sendi meliputi:

- Karakteristik nyeri

Nilai apakah suatu nyeri inflamasi (arthritis) atau non inflamasi (artralgia). Nyeri sendi inflamasi ditandai dengan adanya peningkatan intensitas nyeri atau kekakuan sendi pada pagi hari yang berlangsung selama 30 menit atau lebih dan membaik dengan aktivitas. Nyeri sendi inflamasi dapat ditemui pada arthritis reumatoid, arthritis gout, atau arthritis infeksi. Nyeri sendi non inflamasi biasanya akan timbul atau diperparah dengan menahan beban ataupun aktivitas, dan membaik dengan istirahat. Penyakit yang menyebabkan nyeri sendi non inflamasi antara lain osteoarthritis dan fibromialgia.

- Pola dan jumlah sendi yang terlibat

Nyeri pada sendi-sendi kecil seperti *proximal interphalangeal* (PIP), sendi *metacarpophalangeal* (MCP), dan sendi pergelangan tangan dapat ditemui pada arthritis reumatoid sedangkan nyeri pada sendi-sendi besar seperti sendi lutut atau sendi panggul dapat ditemukan pada osteoarthritis. Jumlah sendi yang terkena jika satu sendi disebut monoarthritis

(contoh pada artritis septik), oligoarthritis (2-4 sendi, contoh pada spondyloarthritis), dan poliarthritis (5 sendi atau lebih, contoh pada artritis reumatoid).

- **Onset dan progresivitas nyeri sendi**

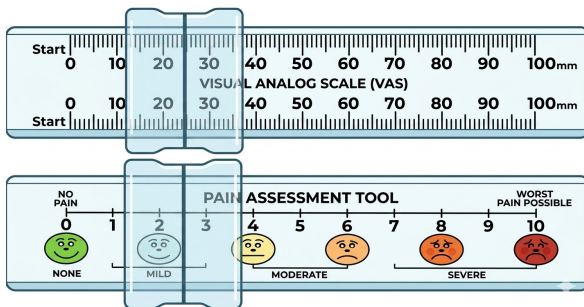
Kaji kapan pertama kali nyeri muncul dan bagaimana perkembangan nyeri tersebut. Apakah onsetsnya mendadak (contoh gout) atau perlahan-lahan (contoh artritis reumatoid (AR)). Progresivitasnya memberat dalam waktu singkat seperti artritis septik, ataukah perlahan dan cenderung menetap seperti AR.

- **Durasi**

Berdasarkan durasi, nyeri dibagi atas nyeri akut (<6 minggu) dan nyeri kronis (>6 minggu). Contoh nyeri sendi akut yaitu nyeri sendi pada infeksi virus atau sindrom pasca-infeksi. Nyeri sendi kronis sering ditemui pada penyakit autoimun.

- **Penilaian derajat nyeri dengan *Visual Analog Scale (VAS)* atau *Numeric Rating Scale (NRS)*.**⁶

Cara menilai derajat nyeri dengan VAS yaitu meminta pasien memilih titik pada garis yang telah diberikan skala/angka 1-100 mm (atau 1-10 cm) yang menggambarkan nyeri yang dirasakan.



Gambar 2.1 *Visual Analog Scale (VAS)*

Penilaian derajat nyeri dengan menggunakan *Numeric Rating Scale (NRS)* hampir sama dengan VAS. Pasien diminta menunjuk angka dari 1-10 pada gambar, dengan interpretasi skor 0 (tidak ada nyeri), skor 1-3 (nyeri ringan), skor 4-6 (nyeri sedang) dan skor 7-10 (nyeri berat).



Gambar 2.2 *Numeric Rating Scale (NRS)*

- 2) Sindrom sika (mata dan mulut kering)
Periksa apakah terdapat mata kering dan mulut kering pada pasien yang merupakan salah satu tanda dari adanya Penyakit Sjogren.
- 3) Ulkus (sariawan) berulang
Adanya lesi pada rongga mulut baik pada gusi, lidah, mukosa pipi, atau langit-langit berbentuk sariawan yang terasa nyeri serta timbul berulang.
- 4) Fenomena Raynaud
Warna pucat, kebiruan kemudian berubah kemerahan disertai rasa nyeri dan kebas pada ujung-ujung jari akibat spasme pembuluh darah arteri perifer sebagai respon terhadap suhu dingin atau stress. Manifestasi ini paling sering ditemukan pada jari-jari tangan. Tanda kebiruan ini akan menghilang apabila dihangatkan. Tanda ini dapat ditemukan pada beberapa penyakit autoimun seperti Sklerosis sistemik dan LES.



Gambar 2.3 Fenomena Raynaud

5) Alopesia

Alopesia dapat ditemukan pada LES berupa kerontokan rambut yang cukup bermakna (kurang lebih 100 helai dalam sehari). Skar fokal alopesia, disebut juga alopesia sikatrikal, juga dapat ditemukan pada LES, yang menyebabkan atrofi dan jaringan parut pada rambut dan kulit kepala dengan rambut rontok permanen.

6) Gejala konstitusional

Biasanya bersifat tidak spesifik, gejala yang sering menyertai penyakit reumatik autoimun antara lain: demam, rasa lelah yang tidak membaik dengan istirahat, adanya keringat malam, atau penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas.

B. Prinsip Pemeriksaan Fisik pada Pasien Reumatik Autoimun

- Pastikan pasien dalam keadaan aman dan nyaman.
- Pegang maupun sentuh pada lokasi yang tepat sehingga tidak membuat pasien menjadi kesakitan.
- Nilai keadaan umum, kesadaran menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS), pemeriksaan tanda-tanda vital (TTV), dan VAS. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan secara *head to toe* untuk membedakan kasus trauma/tidak. Setelah menilai secara keseluruhan, lakukan pemeriksaan lokalis untuk menilai fokus masalah utama yang menjadi keluhan pasien.

d. Metode pemeriksaan

1. Lihat/*Look* (inspeksi)

- a) Cara berjalan
- b) Adakah perubahan bentuk
- c) Adakah bengkak, kemerahan, bekas luka
- d) Adakah perubahan warna kulit
- e) Adakah atrofi otot
- f) Bila terdapat luka, tentukan jenis luka, lokasi, luas, kedalaman luka serta adakah tanda-tanda infeksi dan perdarahan
- g) Adakah muncul benjolan
- h) Kaji adanya: deformitas, bengkak, perubahan warna (kemerahan), nodul/tumor/tofus, atrofi otot



Gambar 2.4 Bengkak pada pangkal jempol ibu jari kaki kiri akibat gout

2. Raba/*Feel* (Palpasi)

- a) Adakah nyeri tekan di area yang dirasakan nyeri oleh pasien
- b) Adakah krepitasi (bunyi di area sendi ketika digerakkan)
- c) Adakah teraba massa
- d) Adakah terasa hangat (tanda radang)
- e) Adakah teraba fluktuasi/efusi
- f) Adakah gangguan terhadap sistem persarafan baik sensorik dan motorik

- g) Adakah gangguan vaskularisasi dengan cek nadi, serta cek *capillary refill time* (CRT)

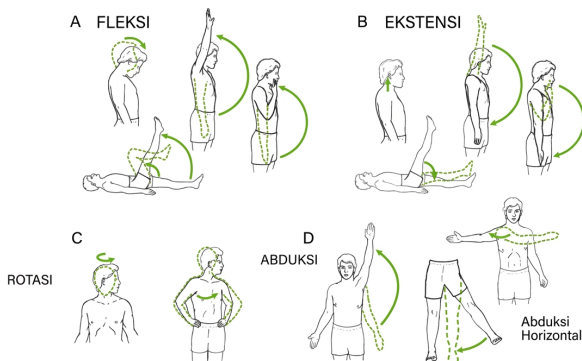


Gambar 2.5 Asesmen perabaan

3. Penilaian gerak (*move*)

Nilai seberapa kemampuan bergerak/ruang lingkup gerak (*range of motion*)

RENTANG GERAK



Gambar 2.6 Penilaian rentang gerak

A) Fleksi; B) Ekstensi; C) Rotasi; D) Abduksi

C. Masalah Keperawatan pada Pasien Reumatik

Setelah dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh. Ada beberapa masalah keperawatan yang timbul pada pasien dengan penyakit reumatik, contohnya:⁷

1. Nyeri akut/kronis
2. Gangguan mobilitas fisik akibat penurunan kekuatan otot
3. Risiko cedera akibat penurunan fungsi motorik
4. Kurangnya pengetahuan
5. Defisit perawatan diri
6. Kecemasan terhadap penyakitnya
7. Gangguan citra tubuh/perubahan penampilan peran.

BAB III

Interprofessional Collaborative Practice (ICP)

A. Definisi

Interprofessional Collaborative Practice (ICP) yaitu praktik kolaborasi antar profesi dalam sebuah tim yang bertujuan untuk mengurangi angka kematian, kejadian yang tidak diharapkan, dan komplikasi bagi pasien dalam menjalani pengobatan.⁸ Adapun definisi lain mengatakan bahwa kolaborasi interprofesional dalam perawatan kesehatan yaitu melibatkan kerjasama secara reguler dan interaksi antarprofesional dari berbagai keahlian dan disiplin ilmu yang berkontribusi dalam perawatan pasien.^{9,10}

Kolaborasi interprofesional dan edukasi pada penanganan pasien-pasien penyakit reumatik sangat diperlukan mengingat pengobatan penyakit ini biasanya memerlukan waktu yang lama, memiliki efek samping pengobatan yang berisiko, memerlukan kesabaran, komitmen, dan dukungan dari berbagai pihak.

B. Elemen Praktik Kolaborasi Interprofesional dan Edukasi

Kolaborasi interprofesional merupakan kunci dalam memberikan asuhan terbaik yang memiliki beberapa elemen praktik kolaborasi, diantaranya adalah:⁸

- **Tanggung jawab**, merupakan tanggung jawab secara umum dalam pemberian asuhan pada pasien-pasien penyakit reumatik.
- **Akuntabel**, merupakan pertanggungjawaban berdasarkan kewenangan profesi dalam melakukan penatalaksanaan pasien penyakit reumatik.
- **Koordinasi dan kerja sama**, kegiatan yang saling melengkapi dalam kolaborasi interprofesional penatalaksanaan pasien penyakit reumatik.

- **Komunikasi**, komunikasi yang efektif antar profesional pemberi asuhan saat melaporkan kondisi pasien penyakit rematik dalam praktik kolaborasi.
- **Asertif**, merupakan sikap untuk mengkomunikasikan sesuatu secara jujur dan terbuka, namun dengan tetap menghormati hak orang lain.
- **Otonom**, masing-masing profesi memiliki otonomi berdasarkan kewenangan profesinya.
- **Percaya dan Respek**, saling percaya dan saling menghormati antar profesi merupakan pondasi penting dalam membangun kolaborasi yang efektif penatalaksanaan pasien penyakit reumatik.

C. **Framework Praktik Kolaborasi Interprofesional dan Edukasi**

Berikut merupakan suatu kerangka pada praktik kolaborasi interprofesional dan edukasi, diantaranya adalah:⁸

- Meningkatkan keselamatan pasien
- Meningkatkan kepuasan pasien
- Menurunkan/mengurangi keluhan pasien
- Mencegah komplikasi
- Menurunkan lama hari rawat
- Menurunkan konflik antar pemberi asuhan
- Menurunkan angka kesalahan klinis
- Menurunkan angka kematian

D. **Perawat dalam Praktik Kolaborasi Interprofesional dan Edukasi**

- Mengembangkan, melatih dan melaksanakan *caring* dalam asuhan pasien sebagai esensi dan ruh dari keperawatan
- Meningkatkan wawasan keilmuan
- Mengembangkan dan melatih kecerdasan emosi
- Mengembangkan, melatih sikap asertif dan berfikir positif

- Memberikan asuhan pasien sesuai kewenangan klinis
- Melaksanakan perannya sebagai *caregiver*, edukator, advokator dan kolaborator

Elemen tersebut harus dimiliki dan dikembangkan dalam diri perawat pada setiap pemberian asuhan pasien, termasuk asuhan pasien penyakit reumatik. Hal-hal diatas merupakan modal dasar dalam melaksanakan praktik kolaborasi interprofesional dan edukasi.

BAB IV

Penyakit Reumatik

Pengetahuan umum tentang penyakit reumatik penting dalam memahami terapi yang diberikan, sehingga pelayanan kepada pasien dapat lebih maksimal. Penyakit reumatik meliputi penyakit yang mengenai sendi dan jaringan di sekitarnya seperti tulang, otot, ligamen, dan sebagainya. Penyebab penyakit reumatik antara lain mekanisme gangguan sistem imun, genetik, metabolik, infeksi, dan trauma. Autoimun termasuk diantara penyebab penyakit reumatik yang terjadi akibat faktor genetik dan lingkungan (infeksi, polusi, obat atau paparan sinar ultraviolet) sehingga memunculkan disregulasi imun tubuh. Contoh penyakit autoimun antara lain Arthritis Reumatoid (AR), Lupus Eritematosus Sistemik (LES), Spondiloarthritis (SpA), Arthritis Psoriatik, Penyakit Sjogren (SjD), sementara gout digolongkan sebagai penyakit disregulasi metabolik, dan Osteoarthritis (OA) merupakan proses degenerasi yang terjadi pada sendi dan jaringan di sekitarnya. Beberapa penyakit yang dibahas dalam buku ini merupakan penyakit yang sering ditemui dalam praktik sehari-hari.

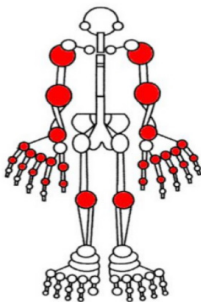
4.1 Arthritis Reumatoid (AR)

A. Definisi

Arthritis Reumatoid (AR) merupakan penyakit autoimun sistemik dengan karakteristik berupa proses inflamasi kronis, progresif, dan menimbulkan kerusakan sendi yang permanen.² Inflamasi dapat terjadi pada sendi maupun organ ekstraartikular seperti jantung, ginjal, paru, mata, kulit, sistem pencernaan, dan sistem saraf.¹¹ Kejadian AR dijumpai dua hingga tiga kali lebih sering pada perempuan dibandingkan laki-laki.

B. Manifestasi Klinis

1) Manifesta Artikular¹²



Gambar 4.1 Sendi yang sering terkena pada artritis reumatoid

- Poliartritis yang bersifat simetris dan bilateral yang ditandai dengan adanya nyeri, bengkak, kemerahan, dan teraba hangat pada sendi, akibat adanya sinovitis (inflamasi pada membran sinovial).
- Kekakuan sendi di pagi hari yang berlangsung lebih dari 1 jam dan akan membaik setelah beraktivitas.
- Sendi yang umumnya terlibat adalah sendi pergelangan tangan, proksimal interfalang (PIP), metakarpofalang (MCP), dan metatarsofalang II-V (MTP II-V), sedangkan sendi distal interfalang (DIP) dan sakroiliaka umumnya tidak terlibat.
- Deformitas sendi yang dapat dijumpai antara lain:



Gambar 4.2 Deformitas leher angsa (*swan neck*), yaitu hiperekstensi PIP dan hiperfleksi DIP pada pasien AR



Gambar 4.3 Deformitas *boutonniere*, yaitu hiperfleksi PIP dan hiperekstensi DIP pada pasien AR



Gambar 4.4 Manifestasi deformitas *swan neck* (jari tengah dan jari manis) dan *boutonniere* (jari kelingking) pada pasien AR (dikutip dari ACR)



Gambar 4.5 Manifestasi *hallux valgus*, yaitu MTP I terdesak ke arah medial, dan ibu jari kaki mengalami deviasi ke arah lateral yang terjadi bilateral



Gambar 4.6 Deformitas *Z-thumb* (ibu jari), yaitu fleksi dan subluksasi sendi MCP I dan hiperekstensi sendi interfalang (IP) (dikutip dari ACR)

3) Manifestasi Ekstraartikular

Manifestasi ekstraartikular dapat terjadi pada 40% pasien AR dan lebih sering pada laki-laki. Adapun manifestasi ekstraartikular AR antara lain pada mata (episkleritis, skleritis, konjungtivitis sika), jantung dan pembuluh darah (miokarditis, vaskulitis), paru (pleuritis, penyakit paru interstisial), hematologi (anemia, trombositosis, neutropenia), otot (miositis), dan mukokutan (nodul reumatoid). Arthritis reumatoid dengan manifestasi ekstraartikular harus mendapatkan terapi dan monitor yang lebih agresif.¹²

C. Diagnosis

Diagnosis AR ditegakkan melalui kriteria klasifikasi Arthritis Reumatoid menurut *American College of Rheumatology* dan *European Alliance of Associations for Rheumatology* (ACR/EULAR) 2010.²

Tabel 4.1 Kriteria Klasifikasi Arthritis Reumatoid ACR/EULAR 2010

Populasi target merupakan pasien yang:

- 1) Memiliki minimal 1 sendi yang mengalami sinovitis secara definit (bengkak)
- 2) Disertai sinovitis yang tidak dapat dijelaskan oleh penyakit lain

Kriteria	Skor
Jumlah sendi yang terlibat	
• 1 sendi besar	0
• 2-10 sendi besar	1
• 1-3 sendi kecil (dengan/tanpa sendi besar)	2
• 4-10 sendi kecil (dengan atau tanpa keterlibatan pada sendi besar)	3
• > 10 sendi (minimal 1 sendi kecil)	5
Serologi (minimal 1 hasil tes untuk klasifikasi)	
• RF negatif DAN ACPA negatif	0
• RF positif rendah ATAU ACPA positif rendah	2
• RF positif tinggi ATAU ACPA positif tinggi	3
Reaktan fase akut	
• CRP normal DAN LED normal	0
• CRP abnormal atau LED abnormal	1
Durasi Penyakit	
• < 6 minggu	0
• ≥ 6 minggu	1

Diagnosis pasti arthritis reumatoid ditegakkan jika didapatkan total skor kriteria mencapai ≥6 poin. Kriteria digunakan hanya untuk pasien baru.

Keterangan: ACPA, *anticyclic citrullinated peptide antibody*; CRP, *C-reactive protein*; LED, laju endap darah; RF, *rheumatoid factor*.

D. Aktivitas Penyakit

Pada pasien AR, aktivitas yang dinilai meliputi tanda dan gejala penyakit berupa nyeri inflamasi, bengkak, dan kaku. Pengurangan aktivitas penyakit merupakan target utama terapi pada pasien AR. Pemantauan aktivitas penyakit dapat menggunakan penilaian dengan *Disease Activity Score* (DAS-28). Target terapi adalah mencapai remisi ($\text{DAS-28} \leq 2,6$) atau mencapai *low disease activity* ($\text{DAS-28} \leq 3,2$) dan kemudian dipertahankan.²

E. Tatalaksana

Tatalaksana pada AR bertujuan untuk mengurangi nyeri, mempertahankan status fungsional, mengurangi inflamasi, proteksi sendi dan struktur ekstraartikular, mengendalikan progresivitas penyakit serta menghindari komplikasi yang berkaitan dengan pemberian terapi.^{13,14}

1) Tata Laksana Non Farmakologi

- Edukasi pasien. Edukasi kepada pasien tentang apa itu penyakit AR, termasuk program pengobatannya karena terapi penyakit ini membutuhkan waktu dalam jangka panjang, pentingnya menjalani pengobatan yang teratur, risiko dan manfaat pengobatan yang diberikan, pentingnya menjaga berat badan ideal karena obesitas dapat memberikan beban lebih terhadap sendi dan dapat memicu kekambuhan.¹⁴
- Mengurangi nyeri. Beberapa cara non farmakologi yang dapat diberikan pada penderita AR untuk mengurangi nyeri antara lain dengan termoterapi (memberikan kompres hangat/dingin pada lokasi nyeri) dan modalitas yang dapat dilakukan melalui fisioterapi serta rehabilitasi medik.
- Latihan fisik dan program rehabilitasi. Latihan fisik dan olahraga penting untuk penderita AR guna meningkatkan kekuatan otot, tulang, serta jaringan di sekitarnya. Program latihan fisik direkomendasikan untuk penderita AR, namun harus disesuaikan dengan kondisi penyakit dan morbiditas masing-masing penderita. Latihan yang dianjurkan antara lain latihan kekuatan otot, latihan isometrik, latihan aerobik (olahraga dengan intensitas sedang seperti berjalan kaki, bersepeda berenang selama 35-45 menit), *tai-chi*, yoga, hidroterapi dan terapi okupasi.¹⁴
- Diet. Hingga saat ini tidak ada diet khusus untuk penderita AR namun beberapa penelitian menyebutkan bahwa pola

diet dan beberapa nutrisi tertentu memiliki efek yang baik terhadap aktivitas penyakit.¹⁵

- Diet Mediterania adalah diet yang didasarkan pada makanan tradisional daerah Mediterania meliputi buah, sayur-sayuran, kacang-kacangan, minyak zaitun, dan susu. Efek protektif diet Mediterania berkaitan dengan efek antioksidan dan anti-inflamasi dari kandungan nutrisinya, antara lain asam lemak tak jenuh tunggal, polifenol, dan tokoferol yang dapat menghambat/mencegah progresivitas AR.
- Asupan gula dan garam harus dikurangi terutama pada penderita yang mendapatkan terapi steroid. Rekomendasi *World Health Organization* (WHO) untuk asupan garam perhari adalah kurang dari 5 gram (kurang dari 1 sendok teh) dan asupan gula perhari kurang dari 25 gram (kurang dari 6 sendok teh).
- Vitamin D. Penelitian menyebutkan defisiensi vitamin D dapat meningkatkan risiko insidensi AR dan berkaitan dengan progresivitas penyakit. Suplementasi vitamin D diperlukan terutama pada penderita AR yang mendapatkan terapi steroid, obesitas, kurang paparan sinar matahari dan kurang asupan vitamin D. Suplementasi vitamin D yang dianjurkan adalah sebesar 800–1000 IU/hari.¹⁶

2) Tatalaksana Farmakologi

• Glukokortikoid

- Glukokortikoid: Prednisolon dosis rendah (<7,5 mg/hari) dan dosis sedang (7,5–30 mg/hari) atau steroid lain dengan dosis yang setara, dapat digunakan sebagai terapi sementara sambil menunggu efek DMARD konvensional (csDMARD) bekerja, yang selanjutnya dosis steroid dapat diturunkan dan dihentikan.
- Efek samping yang perlu diperhatikan selama penggunaan steroid antara lain hipertensi, retensi cairan, hiperglikemi, osteoporosis, dan aterosklerosis.

- **Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (OAINS)**

- OAINS dapat digunakan sebagai terapi awal untuk mengurangi nyeri.
- Pemberian OAINS tidak mempengaruhi perjalanan penyakit atau mencegah kerusakan sendi.
- Kombinasi glukokortikoid dengan OAINS tidak disarankan.

Tabel 4.2 Pilihan obat csDMARD pada pasien Arthritis Reumatoid

csDMARD	Dosis	Toksitas
Metotreksat (MTX)	7,5-25 mg/minggu PO	Mual, hepatotoksik, supresi sumsum tulang dan pneumonitis
Sulfasalazin (SSZ)	2 x 500 mg/hari, dapat ditingkatkan sampai 3 x 1000 mg/hari	Mual, sakit kepala, leukopenia dan ruam
Hidroksiklorokuin (HCQ)	200-400 mg/hari PO	Mual, ruam, neuromiopati dan retinopati
Leflunomide	20 mg/hari PO	Diare, hepatotoksik dan penurunan berat badan
Siklosporin	2,5-5 mg/kgBB/hari, dibagi 2 dosis PO	Hipertensi, dislipidemia, hiperplasia gingiva, toksisitas ginjal, disfungsi hati, hipertrikosis, hiperurisemia, parestesia
Azatioprin	1-2,5 mg/kgBB/hari	Mielosupresi, hepatotoksitas, kelainan limfoproliferasi

Keterangan: PO, *per oral*

- **DMARD biologi (bDMARD)**

Terdiri dari etanercept, adalimumab, infliximab, golimumab, rituksimab, tocilizumab

- **Targeted Synthetic DMARD (tsDMARD)**

Terdiri dari tofacitinib, baricitinib, filgotinib.

- **Suplemen kalsium dan Vitamin D3**

Dosis yang disarankan adalah kalsium sebesar 1000-1500 mg dan vitamin D3 800-1000 IU/hari.

3) Pembedahan

Tindakan pembedahan dipertimbangkan pada penderita AR bila:

- Terdapat nyeri berat yang berhubungan dengan kerusakan sendi
- Keterbatasan gerak sendi yang bermakna atau keterbatasan fungsi yang berat
- Ruptur tendon

F. Peran *Interprofessional Collaborative Practice* (ICP)

Kolaborasi interprofesi sangat diperlukan dalam penatalaksanaan kasus AR ini. Kerjasama tim interprofesional seperti dokter, perawat, apoteker, fisioterapis, nutrisisionis, dan sebagainya sangat penting dalam tercapainya pengobatan yang optimal. Hal tersebut dimulai dari deteksi dini oleh tenaga medis bila ada kecurigaan penyakit artritis reumatoid, kemudian segera dirujuk ke dokter yang tepat sehingga diagnosis segera ditegakkan dan terapi yang tepat dapat diberikan. Terapi dini sangat potensial untuk menghindari kecacatan yang bisa terjadi. Pemantauan aktivitas penyakit oleh dokter dan perawat serta pemantauan terapi farmakologis termasuk efek samping obat oleh apoteker akan membantu dalam pencapaian tujuan terapi AR, yaitu remisi dan tidak meninggalkan kecacatan permanen pada penderitanya.

4.2 Lupus Eritematosus Sistemik (LES)

A. Definisi

Lupus eritematosus sistemik (LES) merupakan penyakit autoimun kompleks yang menyerang berbagai sistem tubuh.¹⁷⁻¹⁹

B. Manifestasi Klinis

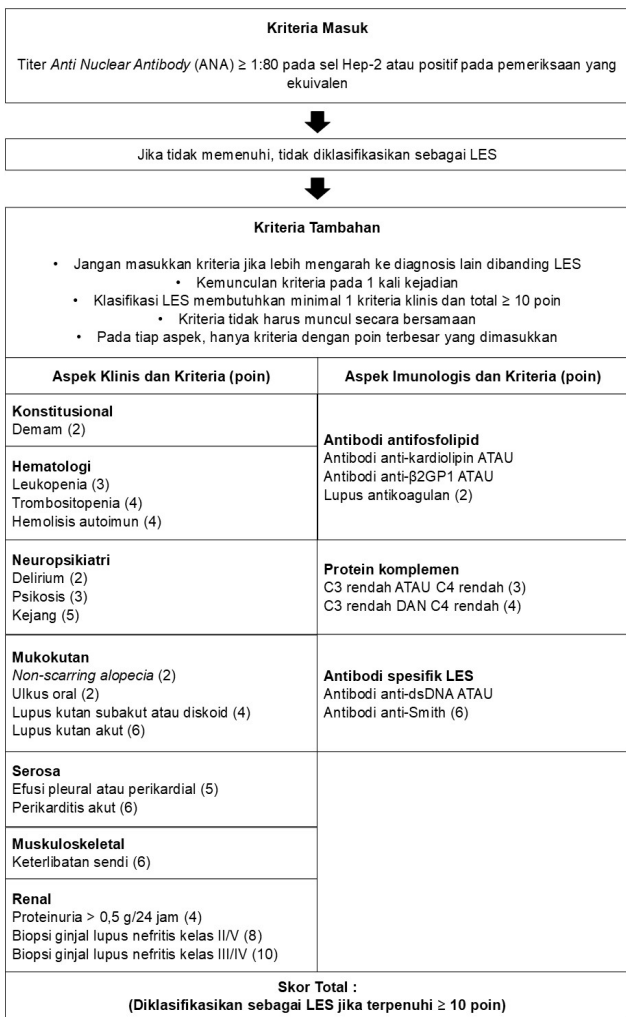
Lupus eritematosus sistemik merupakan penyakit sistemik dengan manifestasi klinis yang melibatkan hampir seluruh sistem organ (**Tabel 4.3**). Penelitian di Indonesia mendapatkan manifestasi terbanyak yang membawa pasien mendatangi pusat kesehatan adalah keluhan artritis dan kulit pada pasien LES.²⁰

Tabel 4.3 Manifestasi Lupus Eritematosus Sistemik berdasarkan keterlibatan organ²¹

Keterlibatan Organ	Gejala
Manifestasi konstitusional	Demam, kelelahan, limfadenopati, malaise, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan
Muskuloskeletal	Nyeri sendi, artritis, kelemahan otot, nyeri otot, miositis, osteoporosis, tenosinovitis
Kulit dan mukosa	Fotosensitivitas, ruam malar, ruam diskoid, alopesia, ulkus oral, lupus eritematosus kutaneus subakut
Ginjal	Proteinuria, hematuria
Neuropsikiatri	Kejang, <i>chorea</i> , gangguan kognitif, neuropati perifer, nyeri kepala, depresi, gangguan mood, psikosis, sindrom otak organik
Paru	Pleuritis, pendarahan alveolar, penyakit interstisial paru kronik, obstruksi jalan napas
Jantung	Perikarditis, miokarditis, gangguan konduksi jantung
Pembuluh darah	Vaskulitis, fenomena Raynaud
Gastrointestinal	Mual, muntah, diare, nyeri akut abdomen, anoreksia, faringitis, esofagitis, ulkus peptik, malabsorpsi, asites, peritonitis, pankreatitis, pendarahan saluran cerna, gangguan motilitas, kelainan enzim hati, hepatomegali, ikterus
Mata	Mata kering, keratitis, keratokonjungtivitis sika, episkleritis, neuropati optik, skleritis, uveitis, vaskulitis retina
Obstetrik	Persalinan prematur, berat badan lahir bayi rendah, neonatus kecil masa kehamilan, abortus spontan, <i>stillbirth</i> , preeklampsia
Endokrin	Defisiensi vitamin D, hiperprolaktinemia
Hematologi	Anemia defisiensi besi, anemia penyakit kronis, anemia hemolitik autoimun, trombositopenia, leukopenia, dan limfopenia

C. Diagnosis

Penegakan diagnosis LES dapat menggunakan panduan kriteria klasifikasi LES oleh *American College of Rheumatology* (ACR)/*European Alliance of Associations for Rheumatology* (EULAR) tahun 2019.²²



Bagan 4.1 Kriteria klasifikasi LES ACR/EULAR 2019²²

Contoh: Seorang pasien dengan keluhan demam yang berlangsung kurang lebih 1 bulan hilang timbul namun tidak begitu tinggi disertai artritis, *non-scarring alopecia*, ruam malar dan pada pemeriksaan laboratorium didapatkan leukopenia dan trombositopenia serta tes ANA yang positif dengan titer 1:320.

Pasien ini telah memenuhi kriteria masuk (tes ANA $\geq 1:80$). Pada aspek hematologi yang dipilih dalam perhitungan skor adalah poin yang tertinggi antara leukopenia dan trombositopenia, demikian juga pada aspek mukokutan yang dihitung adalah yang tertinggi antara *non-scarring alopecia* dan lupus kutan akut. Dari penilaian tersebut, didapatkan jumlah skor total yang ada pada pasien ini: demam (2), artritis (6), ruam malar (lupus kutan akut) (6), trombositopenia (4). Sehingga didapatkan skor akhir adalah 18, kesimpulannya pasien di atas memenuhi kriteria untuk diagnosis sebagai LES ≥ 10 .

Tabel 4.4 Kriteria klasifikasi LES ACR/EULAR 2019²²

Kriteria	Definisi
Antibodi antinuklear (ANA)	Antibodi antinuklear (ANA) dengan titer $\geq 1:80$ pada sel HEp-2 atau hasil tes positif ekuivalen minimal satu kali. Pengujian sangat dianjurkan menggunakan imunofluoresensi pada sel HEp-2 atau <i>immunoassay</i> skrining ANA fase padat dengan kinerja setara
Demam	Suhu tubuh $>38,3^{\circ}\text{C}$
Leukopenia	Jumlah sel darah putih $<4.000/\text{mm}^3$
Trombositopenia	Jumlah trombosit $<100.000/\text{mm}^3$
Hemolisis autoimun	Bukti adanya hemolisis, seperti retikulositosis, haptoglobin rendah, bilirubin indirek meningkat, LDH meningkat DAN tes Coombs (tes antiglobulin direk) positif
Delirium	Ditandai oleh: 1. Perubahan kesadaran atau tingkat kesiagaan dengan penurunan kemampuan untuk fokus, dan 2. Gejala berkembang dalam beberapa jam hingga <2 hari, dan 3. Gejala berfluktuasi sepanjang hari, dan 4. Salah satu dari berikut: 4a. Perubahan kognisi akut/subakut (misalnya defisit memori atau disorientasi), atau 4b. Perubahan perilaku, suasana hati, atau afek (misalnya gelisah, pola tidur/terjaga yang terbalik).

Kriteria	Definisi
Psikosis	Ditandai oleh: 1. Delusi dan/atau halusinasi tanpa wawasan, dan 2. Tidak ada delirium
Kejang	Kejang umum primer atau kejang parsial/fokal
Alopecia non-skar	Rambut rontok tanpa jaringan parut, yang diamati oleh klinisi
Ulkus mulut	Ulkus di mulut yang diamati oleh klinisi
Lupus kutaneus subakut atau diskoid	• Lupus kutaneus subakut yang diamati oleh klinisi*: Ruam kulit anular atau papuloskuamosa (seperti psoriasis), biasanya muncul di area yang terpapar cahaya. • Lupus diskoid yang diamati oleh klinisi*: Lesi kulit berwarna merah keunguan dengan perubahan sekunder berupa jaringan parut atropik, perubahan pigmen, sering kali dengan hiperkeratosis folikuler/penyumbatan (di kulit kepala), yang dapat menyebabkan alopecia skar di kulit kepala. Jika dilakukan biopsi kulit, harus ditemukan perubahan khas: • Lupus kutaneus subakut: dermatitis vakuolar interfase dengan infiltrat limfohistiotik perivaskular, sering disertai mucin dermal. • Lupus diskoid: dermatitis vakuolar interfase dengan infiltrat limfohistiotik perivaskular dan/atau <i>periappendageal</i>. Di kulit kepala, bisa terlihat sumbatan keratin folikuler. Pada lesi yang sudah lama, mungkin ditemukan deposisi mucin dan penebalan membran basal.
Lupus kutaneus akut	Ruam malar atau ruam makulopapular umum yang diamati oleh klinisi. Jika dilakukan biopsi kulit, harus ditemukan perubahan khas (dermatitis vakuolar interfase dengan infiltrat limfohistiotik perivaskular, sering disertai mucin dermal). Pada tahap awal, mungkin terdapat infiltrat neutrofilik perivaskular.
Efusi pleura atau perikardium	Bukti pencitraan (seperti USG, rontgen, CT scan, MRI) menunjukkan adanya efusi pleura atau perikardium, atau keduanya
Perikarditis akut	≥2 dari yang berikut: 1. Nyeri dada perikardial (biasanya tajam, memburuk saat inspirasi, membaik saat duduk condong ke depan), 2. Dengar suara gesekan perikardial (<i>pericardial rub</i>), 3. EKG menunjukkan elevasi ST yang luas atau depresi PR baru, 4. Efusi perikardial baru atau memburuk pada pencitraan (seperti USG, rontgen, CT scan, dan MRI).
Proteinuria	0,5g/24 jam berdasarkan pemeriksaan urin 24 jam atau rasio protein terhadap kreatinin urin spot yang setara
Lupus nefritis	Lupus nefritis kelas II/V atau kelas III/IV pada biopsi ginjal
Antibodi antifosfolipid positif	Antibodi anti-kardiolipin (IgA, IgG, atau IgM) dengan titer sedang atau tinggi (>40 APL, GPL, atau MPL, atau > persentil ke-99) atau antibodi anti-β2GP1 positif (IgA, IgG, atau IgM), atau lupus antikoagulan positif.

Kriteria	Definisi
C3 rendah ATAU C4 rendah	Kadar C3 ATAU C4 di bawah batas bawah normal
C3 rendah DAN C4 rendah	Kedua kadar C3 DAN C4 di bawah batas bawah normalnya
Antibodi anti-dsDNA ATAU antibodi Anti-Smith (Sm)	Antibodi anti-dsDNA pada <i>immunoassay</i> dengan spesifisitas $\geq 90\%$ untuk LES terhadap kontrol penyakit terkait ATAU antibodi Anti-Smith (Sm)

D. Aktivitas Penyakit

Tabel 4.5 Penetapan derajat aktivitas LES²¹

LES ringan	LES sedang	LES berat
Alopesia difus	Alopesia dengan inflamasi kulit kepala	Enteritis
Artralgia/arthritis ringan	Arthritis sedang-berat	Vaskulitis mesenterik
Mialgia	Demam	Miositis
Kelelahan	Hepatitis	Pneumonitis
Ruam kulit yang berhubungan dengan lupus $\leq 9\%$ LPT	Pleuritis	Pleuritis berat dengan efusi pleura
Ulkus oral	Perikarditis	<i>Diffuse alveolar hemorrhage</i> (DAH)
Trombosit 50-100.000/mm ³	Ruam kulit hingga 9-18% LPT	Perikarditis dengan tamponade jantung
	Vaskulitis kulit $\leq 18\%$ LPT	Vaskulitis serebral, kejang, myelitis transversa, meningitis, serebritis, neuritis optik
	LPT	Psikosis, sindrom delirium akut
	Trombosit 20.000-50.000/mm ³	Ruam kulit $>18\%$ LPT
	Anemia hemolitik (Hb >8 gr/dL)	Trombosit $<20.000/\text{mm}^3$ atau dengan manifestasi perdarahan
		Anemia hemolitik autoimun berat (Hb ≤ 8 gr/dL)
ATAU SLEDAI <6	ATAU SLEDAI 6-12	ATAU SLEDAI ≥ 12
ATAU MEX-SLEDAI 2-5	ATAU MEX-SLEDAI 6-9	ATAU MEX-SLEDAI ≥ 10

Keterangan: Penilaian aktivitas penyakit berdasarkan manifestasi klinis yang dominan atau perhitungan skor SLEDAI atau MEX-SLEDAI. Jika ditemukan perbedaan antara manifestasi klinis dan perhitungan skor aktivitas penyakit, maka penilaian klinis merupakan kunci utama. Klasifikasi LES menjadi: (a) LES ringan bersifat stabil dan *non-life or organ-threatening*; (b) LES sedang menunjukkan manifestasi yang lebih serius; (c) LES berat bersifat *life or organ-threatening*. LPT, luas permukaan tubuh.

Tabel 4.6 Definisi keterlibatan organ²¹

Manifestasi	Keterangan
Atralgia	Nyeri sendi tanpa tanda radang sendi yang nyata. ²³
Artritis	Ringan:²³ Nyeri sendi dengan pembengkakan minimal. Tidak ada kehilangan fungsi yang signifikan. Gejala dapat datang dan pergi (bersifat intermiten). Kaku pagi yang minimal ≤ 30 menit. ≤ 2 sendi yang terlibat. Sedang:²³ Pembengkakan dan rasa nyeri sendi yang terlihat. Kaku pagi yang berlangsung >30 menit. Beberapa keterbatasan dalam gerakan sendi dan aktivitas harian. Oligo maupun poliartritis. Berat:²³ Pembengkakan oligo maupun poliartritis signifikan, deformitas, atau ketidakstabilan pada sendi. Nyeri yang persisten, membatasi mobilitas. Kaku yang parah, sering kali berlangsung selama berjam-jam. <i>Arthropathy Jaccoud</i> pada lupus Dapat menyebabkan kecacatan jika tidak diobati. Note: jika ditemukan erosi sendi dipikirkan manifestasi Rhupus.
Enteritis	Inflamasi pada dinding usus yang dapat berpotensi iskemik usus, perforasi, dengan manifestasi klinis yang berat meliputi nyeri perut/mual/muntah/diare/demam yang bukan disebabkan oleh infeksi. ²⁴⁻²⁶
Efusi pleura	Ringan:²⁷⁻²⁹ Nyeri dada pleuritik, batuk, tanpa sesak, efusi pleura minimal atau tidak ada efusi pleura. Berat:²⁷⁻²⁹ Nyeri dada pleuritik, batuk yang lebih berat. disertai sesak berat dan efusi pleura yang signifikan.
Miositis	Miositis biasanya melibatkan kelemahan otot-otot proksimal, terutama pada ekstremitas atas dan bawah yang mengganggu aktivitas sehari-hari seperti bangun dari posisi duduk atau menyisir rambut. ³⁰⁻³²
Anemia hemolitik	Hb ≤ 8mg/dL termasuk aktivitas LES derajat berat. Hb > 8mg/dL termasuk aktivitas LES derajat sedang.

E. Tatalaksana

Tatalaksana terapi lupus dapat dilakukan secara non farmakologi maupun farmakologi.

1) Non farmakologi

Tata laksana non farmakologi dapat diberikan berupa edukasi yang meliputi:

- Proses perjalanan penyakit, rencana pengobatan, dan efek samping yang mungkin muncul
- Pola hidup sehat
- Olahraga sesuai kemampuan
- Nutrisi seimbang
- Hindari merokok
- Hindari paparan sinar matahari langsung
- Gunakan tabir surya
- Kepatuhan minum obat secara teratur

2) Farmakologi

Adapun terapi farmakologi yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

- Steroid: Pada kasus berat dapat diberikan *pulse* terapi
- Obat antiinflamasi non steroid (OAINS)
- Imunosupresan konvensional: Hidroksiklorokuin (HCQ), azatioprin (AZA), siklofosfamid (CYC), asam mikofenolat (MPA), metotreksat (MTX), siklosporin, dan takrolimus
- Agen biologi: rituksimab, belimumab, dan anifrolumab

F. Peran *Interprofessional Collaborative Practice* (ICP)

Penyakit LES ini memiliki manifestasi terhadap berbagai organ dalam tubuh pasien sehingga dibutuhkan kerjasama berbagai pihak dan berbagai keahlian, termasuk juga pasien, keluarga maupun pekerja sosial. Pemantauan efikasi obat dan efek samping terapi yang diberikan merupakan hal yang penting dan diperlukan

kolaborasi interprofesional antara dokter, perawat, dan apoteker serta keahlian lainnya. Melalui kolaborasi yang optimal maka luaran pasien terutama kualitas hidup pasien diharapkan dapat menjadi lebih baik.

4.3 Spondiloarthritis (SpA)

A. Definisi

Spondiloarthritis (SpA) merupakan sekelompok penyakit reumatik inflamasi yang mempunyai kesamaan gambaran klinis dalam hal nyeri pinggang inflamasi (spondilitis), inflamasi sendi sakroiliaka (sakroilitis), artritis perifer, entesitis, daktilitis, dan dapat disertai manifestasi ekstraartikular (uveitis, psoriasis, dan penyakit usus inflamasi). Penyakit ini sangat sering berhubungan dengan gen HLA-B27. Prevalensi spondiloarthritis secara global adalah 0,5%-2% dari populasi. Rasio laki-laki: perempuan yaitu 2-3:1. Penyakit ini lebih umum terjadi pada dekade kedua atau ketiga dari kehidupan dengan awitan rata-rata terjadi pada usia 25 tahun, sedangkan awitan setelah usia 50 tahun jarang ditemukan.³³

B. Manifestasi Klinis

Menurut *National Institute for Health and Care Excellent (NICE)*³⁴, SpA dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu SpA Aksial dan SpA Perifer seperti tertera dalam tabel berikut (**Tabel 4.7**). Lebih lanjut lagi, SpA terbagi ke dalam 4 subkelompok, yaitu spondilitis ankilosa/*ankylosing spondylitis* (AS), artritis psoriatik (PsA), artritis reaktif (ReA), serta artritis yang berkaitan dengan *Inflammatory Bowel Disease* (IBD). Spondilitis ankilosa (AS) merupakan kelompok spondiloarthritis yang memiliki prevalensi terbesar.

Tabel 4.7 Klasifikasi Spondiloarthritis menurut NICE³⁴

Spondiloarthritis aksial/ Spondilitis Ankilosa (AS/ axSpA): yaitu spondiloarthritis dengan gejala aksial yang dominan	a. Spondiloarthritis aksial (spondylitis ankilosa, <i>radiographical axial spondyloarthritis</i>) b. <i>Nonradiographic axial spondyloarthritis</i>
Spondiloarthritis perifer: yaitu spondiloarthritis dengan gejala perifer yang dominan	a. Arthritis psoriatik (PsA) b. Arthritis reaktif (ReA) (diawali infeksi gastrointestinal dan genitourinari, termasuk, tetapi tidak terbatas pada <i>Campylobacter</i> , <i>Clamydia</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , atau <i>Yersinia</i>) c. Arthritis enteropatik, spondilitis yang berkaitan dengan penyakit <i>Inflammatory Bowel Disease</i> (IBD)

Tabel 4.8 Manifestasi klinis masing-masing subtype spondiloarthritis³³

Kondisi	AS	ReA	PsA	Arthritis Enteropatik
Prevalensi	0,1 - 0,2%	0,1%	0,2 - 0,4%	Jarang
Awitan usia	Akhir remaja – awal dewasa	Akhir remaja – awal dewasa	35 – 45 tahun	Usia berapa saja
Rasio laki laki: perempuan	3:1	5:1	1:1	1:1
HLA-B27	90-95%	80%	40%	30%
Sakroilitis: Frekuensi Distribusi	100% Simetris	40-60% Asimetris	40% Asimetris	20% Simetris
Arthritis Perifer				
Frekuensi	Kadang-kadang	Sering	Sering	Sering
Distribusi	Asimetris ekstremitas bawah	Asimetris ekstremitas bawah	Asimetris sendi manapun	Asimetris ekstremitas bawah

SpA aksial/spondilitis ankilosa (AS) merupakan penyakit autoimun kronik dan sistemik kompleks dengan karakteristik utama berupa nyeri inflamatorik pada area lumbal akibat sakroilitis dan spondilitis, serta umumnya berasosiasi dengan entesitis, artritis perifer, dan uveitis anterior. Beberapa gejala yang berkorelasi terhadap gangguan kualitas hidup antara lain kekakuan dan nyeri sendi, kelelahan, gangguan tidur, serta efek samping dari medikasi. Kondisi ini akan menyebabkan penurunan produktivitas dan kualitas hidup.³⁵

Tanda dan gejala klinis yang perlu dicurigai sebagai SpA meliputi nyeri pinggang yang terjadi sebelum usia 45 tahun (kecurigaan meningkat apabila terjadi sebelum usia 35 tahun), nyeri terutama di pagi hari kadang menyebabkan pasien terbangun di malam hari, nyeri bokong, perbaikan nyeri dengan gerakan atau konsumsi OAINS dalam durasi 48 jam, riwayat keluarga dengan SpA, riwayat artritis atau entesitis atau psoriasis. Apabila dijumpai setidaknya 4 gejala, pasien dirujuk ke spesialis reumatologi untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut, atau jika hanya dijumpai 3 gejala dapat dilakukan tes HLA-B27 untuk mengonfirmasi kecurigaan adanya SpA.³⁶

Pemeriksaan radiologi memegang peranan penting dalam diagnosis spondiloarthritis. Pada 70-80% pasien dapat ditemukan gambaran sakroilitis berupa sklerosis dan erosis sampai terjadinya ankilosis atau fusi total terutama pada sendi sakroiliaka. Pada pencitraan tulang belakang dapat dijumpai gambaran sindesmofit, yaitu penulangan anulus fibrosus yang selanjutnya dapat menghubungkan masing-masing ruas tulang belakang atau dikenal sebagai *bamboo spine*. Pada kasus SpA non-radiografik, gambaran radiologis pelvis dan lumbosakral dapat normal atau menunjukkan sakroilitis derajat I bilateral atau derajat II bilateral; gambaran sakroilitis dapat terlihat dengan pemeriksaan MRI.



Gambar 4.7 Manifestasi radiologis spondilitis ankilosa (AS)

C. Diagnosis

Penegakan diagnosis dapat menggunakan kriteria klasifikasi *Assessment in Spondyloarthritis International Society (ASAS)* tahun 2010.



Bagan 4.2 Kriteria klasifikasi ASAS untuk spondilitis ankilosa (AS)³⁷

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan:

- Pemeriksaan CRP/LED
- Pemeriksaan HLA-B27
- Pemeriksaan radiologi (foto polos, USG muskuloskeletal, MRI)

D. Tatalaksana

Tujuan pengobatan pada penyakit spondiloarthritis menghilangkan rasa nyeri dan kekakuan sendi, menurunkan aktivitas penyakit, mengurangi kelelahan, mencegah kecacatan, meningkatkan kapasitas fungsional, dan kualitas hidup pasien.³³

1) Non Farmakologi

Edukasi yang dapat diberikan diantaranya:

- Pola hidup sehat
- Menghindari rokok
- Aktivitas fisik sesuai kemampuan
- Nutrisi seimbang
- Rehabilitasi medik
- Kepatuhan pengobatan (minum obat teratur)

2) Farmakologi

Tata laksana farmakologi terdiri atas

a. Obat antiinflamasi non steroid (OAINS)

Tabel 4.9 Pilihan obat OAINS pada pasien spondilitis ankilosa (AS)

Obat	Dosis/hari	Obat	Dosis/hari
Celecoxib	200-400 mg	Etoricoxib	60-120 mg
Ibuprofen	400-2400 mg	Natrium diklofenak	50-150 mg
Indometasin	50-150 mg	Ketoprofen	100-200 mg
Meloksikam	7,5-15 mg		

b. Glukokortikoid (diberikan terutama intraartikular pada monoarthritis)

c. DMARD konvensional (metotreksat dan sulfasalazin)

d. DMARD biologi (anti TNF- α (etanercept, adalimumab, infliximab, golimumab), dan anti IL-17 (secukinumab))

E. Peran *Interprofessional Collaborative Practice* (ICP)

Kolaborasi berbagai peran tenaga medis pada pasien SpA, terutama AS, bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien,

meminimalkan disabilitas, dan mendukung kemandirian. Kerjasama antar tenaga kesehatan yaitu dokter, perawat, apoteker, fisioterapi, ahli gizi, dan keahlian lain sangat krusial dalam memantau progresivitas dan keberhasilan terapi pada pasien spondilitis. Komunikasi efektif dan koordinasi antara berbagai elemen tersebut serta peran keluarga diperlukan untuk memastikan kontinuitas perawatan yang diterima oleh pasien.

4.4 Artritis Psoriatik

A. Definisi

Artritis psoriatik merupakan radang sendi yang dialami oleh pasien dengan psoriasis kulit.³³ Artritis psoriatik merupakan salah satu subtipe dari Spondiloarthritis (SpA) dengan manifestasi yang dominan berupa peradangan/inflamasi pada sendi perifer (sendi anggota gerak).³⁸

B. Manifestasi Klinis

Artritis psoriatik memiliki manifestasi klinis sebagai berikut:³⁹

a. Artritis/radang sendi

- Pasien dengan artritis akan mengeluhkan nyeri sendi inflamasi yaitu nyeri sendi terutama setelah istirahat dan akan membaik setelah beraktivitas dan disertai dengan kaku sendi pagi hari yang berlangsung minimal 30 menit. Pasien juga dapat mengalami pembengkakan atau kemerahan pada sendi.⁴⁰
- Peradangan sendi bersifat kronis, dapat mengenai lebih dari empat sendi (poliartritis) namun dapat pula hanya mengenai 2-4 sendi (oligoartritis) dan umumnya bersifat asimetris. Artritis pada artritis psoriatik dapat melibatkan sendi anggota gerak ekstremitas atas dan bawah dan sendi interfalang distal (sendi jari distal).³⁹
- Pada sebagian kecil pasien dapat terjadi artritis mutilans atau radang sendi yang menimbulkan pemendekan jari akibat adanya penyerapan tulang. Pada artritis mutilans jari pasien dapat memanjang bila ditarik (fenomena jari teleskopik).³⁹



Gambar 4.8 *Telescopic finger* pada pasien artritis psoriatik



Gambar 4.9 Manifestasi artritis pada artritis psoriatik

b. Peradangan pada sendi di batang tubuh (aksial)

Artritis psoriatik dapat menimbulkan peradangan pada sendi aksial/tulang belakang yaitu dapat melibatkan sendi sakroiliaka yang umumnya asimetris.³⁹

c. Daktilitis

Peradangan dan bengkak pada seluruh jaringan lunak dan sendi pada jari tangan atau kaki sehingga menyerupai sosis (*sausage digit*).³⁹



Gambar 4.10 Pembengkakan pada seluruh jari tangan (*sausage digit*)

d. Entesitis

Peradangan pada tempat menempelnya tendon, ligamen, dan membran sinovial ke tulang.³⁹ Entesitis paling umum terjadi pada tempat masuknya tendon Achilles ke dalam kalkaneus, dinding dada anterior, dan krista iliaka. Entesitis lebih sering terjadi pada ekstremitas bawah dibanding ekstremitas atas.



Gambar 4.11 Manifestasi entesitis pada tendon achilles (panah)

e. Manifestasi kulit

Berupa lesi psoriasis yang dapat ditemukan pada kulit kepala, jari, kuku, umbilikus, genitalia, dan bokong. Lesi kulit tipikal yang dapat ditemukan adalah kemerahan kulit, penebalan kulit, dan kulit bersisik.



Gambar 4.12 Lesi khas dari psoriasis yang berada pada jari tangan

f. Manifestasi kuku

Seringkali ditemukan adalah perubahan warna kuku menjadi keputihan, pembentukan cekungan kuku, kerusakan lapisan kuku, kemerahan pada lunula kuku, dan onikoreksis (kuku bergaris-garis dan terbelah).



Gambar 4.13 Gangguan pada kuku akibat penyakit psoriasis

g. Manifestasi mata

Seperti konjungtivitis, uveitis, iritis anterior, episkleritis, dan keratokonjungtivitis sika.

C. Diagnosis

Diagnosis artritis psoriatik dapat dibuat berdasarkan keluhan, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Kriteria klasifikasi menurut *Classification Criteria for Psoriatic Arthritis (CASPAR)* dapat membantu menegaskan diagnosis artritis psoriatik.³³

Tabel 4.10 Kriteria klasifikasi artritis psoriatik CASPAR

Kriteria	Skor	Deskripsi
Bukti terjadinya psoriasis saat ini, atau riwayat psoriasis sebelumnya atau riwayat psoriasis dalam keluarga	2 1 1	Lesi psoriasis pada kulit atau kulit kepala yang diperiksa oleh dokter ahli reumatologi atau dokter kulit Riwayat psoriasis yang informasinya bisa didapatkan dari pasien atau sumber lainnya Riwayat psoriasis pada anggota keluarga derajat satu ataupun derajat dua (kakak-adik atau orang tua atau anak)
Distrofi kuku psoriasis	1	Ditandai dengan onikolisis, pitting, dan hiperkeratosis yang didapatkan pada pemeriksaan fisik
Faktor reumatoid (RF) negatif	1	Faktor reumatoid yang negatif pada pemeriksaan laboratorium
Daktilitis	1	Pembengkakan pada seluruh jari atau riwayat daktilitis yang didapatkan oleh dokter ahli reumatologi
Gambaran radiologis spesifik	1	Terdapat gambaran pembentukan tulang baru juxtaarticular, pada pemeriksaan radiologis tangan atau kaki
Diagnosis pasti artritis psoriatik ditegakkan apabila terdapat ≥ 3 dari 5 kriteria		

Aktivitas penyakit artritis psoriatik dinilai dengan sistem skor *Disease Activity in Psoriatic Arthritis* (DAPSA). Kepentingan penilaian aktivitas penyakit adalah untuk menentukan apakah target pengobatan yaitu kondisi remisi sudah tercapai atau belum. Skor DAPSA dihitung dengan menjumlahkan total sendi yang mengalami nyeri tekan, total sendi yang bengkak, penilaian aktivitas penyakit secara subjektif oleh pasien dengan skala 0-10, penilaian nyeri secara subjektif oleh pasien dengan skala 0-10, dan kadar CRP kuantitatif. Jumlah sendi yang dinilai pada penilaian DAPSA adalah sebanyak 66 sendi untuk menilai ada tidaknya bengkak sendi dan sebanyak 68 sendi untuk menilai ada tidaknya nyeri sendi. Target

pengobatan artritis psoriatik adalah kondisi remisi (skor DAPSA ≤ 4) atau target alternatif adalah aktivitas penyakit rendah (skor DAPSA ≤ 14).³³

D. Tatalaksana

Tujuan terapi adalah untuk mengurangi nyeri, meredakan tanda inflamasi, dan kekakuan sendi sambil mempertahankan fungsi optimal dan menghambat progresivitas penyakit.³³ Pemilihan terapi pada artritis psoriatik bergantung pada manifestasi jenis manifestasi sendi serta derajat berat manifestasi kulit dan manifestasi lain selain pada kulit dan sendi.

1) Farmakologi

- **Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS)**

OAINS dapat digunakan untuk mengurangi gejala namun tidak untuk menekan progresivitas penyakit. OAINS dapat digunakan untuk manifestasi artritis, entesitis, daktilitis, dan peradangan pada tulang belakang (manifestasi aksial).³³

- **Glukokortikoid**

Injeksi lokal glukokortikoid dapat dipertimbangkan sebagai terapi pertama pada entesitis dan terapi tambahan pada artritis. Penggunaan steroid sistemik tidak umum digunakan pada artritis psoriatik. Glukokortikoid sistemik dapat diberikan secara hati-hati dengan dosis efektif yang paling rendah.³³

- **DMARD konservatif**

- Metotreksat

Metotreksat merupakan DMARD konvensional utama yang dapat diberikan pada pasien dengan keterlibatan artritis, daktilitis dan manifestasi kulit. Metotreksat dapat diberikan secara peroral maupun subkutan.

- Sulfasalazin
Sulfasalazin dapat diberikan pada pasien dengan keterlibatan sendi perifer yang ringan, namun tidak membantu untuk penyakit kulit.
- Leflunomide
Leflunomide dapat bermanfaat pada pasien dengan manifestasi artritis dan/atau daktilitis.
- Siklosporin
Siklosporin dapat diberikan pada pasien dengan penyakit kulit aktif. Efek samping berupa penurunan fungsi ginjal, hipertensi, sakit kepala, peningkatan kolesterol, penumbuhan rambut berlebih, dan hipertrofi gusi.

- **DMARD biologi**

Terdapat beberapa golongan DMARD biologis yang dapat digunakan pada artritis psoriatik di Indonesia yaitu:³³

- Penghambat TNF (etanercept, infliximab, adalimumab, golimumab)
- Penghambat IL-17 (secukinumab, ixekizumab)
- Penghambat IL-12/23 (ustekinumab)
- Penghambat IL-23 (guselkumab)

- **Targeted-synthetic DMARD**

- Penghambat PDE-4 (apremilast)
- Penghambat janus kinase (baricitinib, upadacitinib)

2) Non Farmakologis

Terapi non farmakologis pada artritis psoriatik mencakup:⁴¹

- Bekerjasama dengan perawat dan rehabilitasi medik untuk manajemen dan mengatasi gangguan fungsi dengan intervensi fisioterapi, penggunaan alat bantu dan latihan fisik.

- Dukungan psikologis untuk meningkatkan kesejahteraan pada diri pasien. Pasien dengan artritis psoriatik dapat terdampak secara psikologis seperti gangguan tidur, stres, depresi, perubahan suasana hati dan perilaku, serta persepsi yang buruk terhadap tubuhnya.
- Memberikan edukasi kepada pasien untuk membantu mengenali, memahami, dan berperan aktif dalam proses pengobatan yang dijalani oleh pasien. Edukasi tersebut meliputi:
 - Pola hidup sehat
 - Menghindari rokok
 - Aktivitas fisik sesuai kemampuan
 - Nutrisi seimbang
 - Rehabilitasi medik
 - Kepatuhan pengobatan (minum obat teratur)

Studi menunjukkan bahwa pasien yang memiliki pemahaman lebih baik terhadap penyakitnya, memiliki kemampuan untuk menghadapi tantangan akibat penyakit yang sedang dialami. Perawat sangat berperan untuk membantu pasien memahami penyakitnya dan mendorong pasien untuk berobat dan kontrol serta mengkonsumsi obatnya secara rutin.

- Memastikan pasien memiliki akses yang baik terhadap layanan kesehatan.
- Memaksimalkan layanan kesehatan interprofesional yang melibatkan koordinasi antara dokter, perawat, apoteker, ahli gizi, dan pekerja sosial untuk memastikan pengobatan pasien berjalan optimal.

Pemilihan obat pada artritis psoriatik bergantung pada manifestasi yang dialami pasien. Secara umum DMARD konvensional digunakan sebagai terapi lini pertama pada pasien dengan manifestasi artritis. DMARD biologis digunakan sebagai lini kedua terapi pada pasien dengan manifestasi artritis, namun

pada pasien dengan manifestasi radang pada tulang belakang atau pada entesitis digunakan sebagai terapi lini pertama sesudah pemberian OAINS atau injeksi lokal steroid.

E. Peran *Interprofessional Collaborative Practice* (ICP)

Kerja sama antara perawat dengan dokter subspesialis reumatologi sangat penting dalam penatalaksanaan pasien dengan diagnosis artritis psoriatik ini. Berbagai aspek perlu dipertimbangkan dalam menangani pasien PsA sehingga dapat mencapai target terapi yaitu remisi atau aktivitas penyakit yang rendah, menghindari kecacatan dan mempertahankan kualitas hidup pasien sebaik mungkin.

4.5 Gout

A. Definisi

Artritis gout adalah terjadinya peradangan sendi kronis yang disebabkan oleh deposisi monosodium urat (MSU) yang ditandai dengan artritis intermiten yang berhubungan dengan hiperurisemia kronis.^{42,43}

B. Manifestasi Klinis

Perjalanan alamiah artritis gout dapat dibagi menjadi 4 fase, yaitu:³

a) Hiperurisemia Asimtomatik

Pada tahap ini pasien tidak memiliki tanda atau gejala klinis tertentu, hanya kadar asam urat serum >6,8 mg/dL. Keadaan ini biasanya ditemukan secara tidak sengaja saat dilakukan pengukuran kadar asam urat serum.

b) Gout Akut

- Serangan gout akut biasanya bersifat monoartritis dan disertai dengan tanda kardinal inflamasi (merah, bengkak, hangat, nyeri tekan, dan gangguan fungsi).
- Serangan disertai dengan nyeri hebat, nyeri tekan/sentuh, dengan awitan yang tiba-tiba dan memuncak dalam 6-12 jam.

- Serangan gout akut yang pertama biasanya mengenai sendi *metatarsophalangeal* (MTP) I pada 80-90% kasus yang biasa disebut podagra.
- Sendi lain yang dapat terlibat meliputi sendi tarsal, metatarsal, pergelangan kaki, lutut, siku, MCP, dan *interphalangeal*.
- Gejala konstitusional juga dapat menyertai keluhan, meliputi demam, sakit kepala, malaise.



Gambar 4.14 Manifestasi gout akut pada MTP I

c) Fase Interkritikal

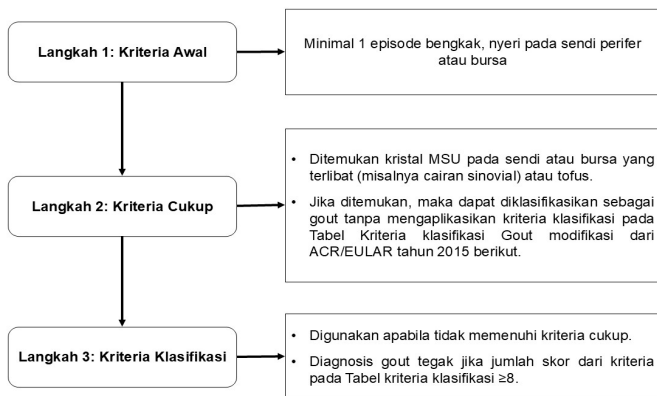
- Fase bebas gejala (remisi) diantara 2 serangan gout akut, dapat terjadi secara spontan atau dengan terapi.

d) Gout Kronis

- Apabila penyakit tidak diobati dan berlanjut, dapat terjadi kerusakan pada sendi dengan pembentukan tofus. Tofus menunjukkan penyakit yang sudah berlangsung kronis dan tidak terkontrol.
- Tofus merupakan massa yang terbentuk karena akumulasi kristal MSU, dapat ditemukan di sekitar telinga, jaringan subkutan, dan kulit. Secara makroskopis tersusun atas material berwarna putih seperti kapur.
- Gout kronis juga ditandai dengan adanya gangguan pada ginjal berupa nefropati urat kronis, nefropati asam urat akut dan nefrolitiasis asam urat.

C. Diagnosis

Penegakan diagnosis artritis gout akut, interkritikal maupun kronis dapat menggunakan kriteria klasifikasi gout menurut *American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism* (ACR/EULAR) tahun 2015.³



Bagan 4.3 Langkah-langkah dalam menggunakan kriteria klasifikasi Gout modifikasi dari ACR/EULAR tahun 2015

Tabel 4.11 Kriteria klasifikasi Gout modifikasi dari ACR/EULAR tahun 2015

Kriteria	Kategori	Skor
Klinis		
Pola keterlibatan sendi/bursa selama episode simtomatis	Pergelangan kaki atau telapak kaki (monoartikular atau oligoartikular tanpa keterlibatan sendi MTP I)	1
	Sendi MTP I terlibat dalam episode simtomatis, dapat monoartikular maupun oligoartikular	2

Kriteria	Kategori	Skor
Karakteristik episode simtomatis	1 karakteristik	1
- Eritema	2 karakteristik	2
- Tidak dapat menahan nyeri akibat sentuhan atau penekanan pada sendi yang terlibat	3 karakteristik	3
- Kesulitan berjalan atau tidak dapat mempergunakan sendi yang terlibat		
Terdapat ≥ 2 tanda episode simtomatis tipikal dengan atau tanpa terapi	1 episode tipikal	1
- Nyeri < 24 jam	Episode tipikal rekuren	2
- Resolusi gejala ≤ 14 hari		
- Resolusi komplisit diantara episode simtomatis		
Bukti klinis adanya tofus	Ditemukan tofus	4
Nodul subkutan yang tampak seperti kapur di bawah kulit yang transparan, seringkali dilapisi jaringan vaskuler, lokasi tipikal: sendi, telinga, bursa olekranon, bantalan jari, tendon (contohnya achilles)		
Laboratorium		
Asam urat serum dinilai dengan metode uricase idealnya dilakukan saat pasien tidak sedang menerima terapi penurunan kadar asam urat serum dan sudah >4 minggu sejak timbul episode simtomatis (atau selama fase interkritikal)	<4 mg/dL	-4
	6-8 mg/dL	2
	8-<10 mg/dL	3
	≥ 10 mg/dL	4
Analisis cairan sinovial pada sendi atau bursa yang terlibat	MSU negatif	-2
Pencitraan		
Pembuktian adanya timbunan MSU pada sendi atau bursa yang terserang dapat dilakukan dengan pemeriksaan USG yang menunjukkan <i>double-contour sign</i> atau pemeriksaan <i>dual-energy computed tomography</i> (DECT)	Ada tanda deposisi urat	4
Bukti pencitraan kerusakan sendi akibat gout: radiografi konvensional pada tangan dan/atau kaki menunjukkan minimal 1 erosi	Ada bukti kerusakan sendi	4

Keterangan: Diagnosis gout ditegakan apabila jumlah skor ≥ 8 .

D. Tatalaksana

Terapi gout terdiri dari terapi non farmakologi dan terapi farmakologi.³

1) Terapi Non Farmakologi

- Saat terjadi serangan gout direkomendasikan melakukan istirahat, kompres dengan air dingin dan tingkatkan asupan air minum minimal 8-16 gelas per hari selama tidak ada kontraindikasi. Keadaan dehidrasi merupakan pemicu potensial terjadinya serangan akut gout.
- Latihan fisik.
Latihan fisik dilakukan pada saat tidak sedang kambuh, secara rutin 3-5 kali seminggu selama 30-60 menit. Latihan fisik bertujuan untuk menjaga berat badan ideal dan menghindari terjadinya gangguan metabolisme yang menjadi komorbid gout.
- Menghentikan kebiasaan merokok.
- Diet sesuai anjuran rekomendasi tabel berikut (**Tabel 4.12**)

Tabel 4.12 Rekomendasi diet pada pasien gout

Dihindari	Dikurangi	Dianjurkan
• Makanan tinggi purin (contoh: jeroan, hati, ampela) • Sirup jagung, soda, makanan/minuman mengandung pemanis buatan yang tinggi fruktosa • Konsumsi alkohol berlebihan (>2 kali sehari untuk laki-laki dan >1 kali sehari untuk perempuan) • Konsumsi alkohol selama serangan akut gout atau gout yang tidak terkontrol	• Daging sapi, domba, babi • Makanan laut tinggi purin (lobster, tiram, kerang, udang, kepiting) • Jus dari buah yang manis • Gula dapur, minuman dan makanan yang mengandung pemanis • Garam dapur • Minuman beralkohol (bir, anggur) untuk semua pasien gout	• Produk susu yang rendah atau tanpa lemak • Sayuran

2) Terapi Farmakologi⁴⁴

- Hiperurisemia asimtomatik
 - Pilihan terapi yang paling disarankan adalah modifikasi gaya hidup.

- Obat penurun asam urat tidak disarankan pada pasien dengan hiperurisemia asimtomatik.
- Gout akut
 - Serangan gout akut harus mendapatkan penanganan secepat mungkin.
 - Rekomendasi antiinflamasi berupa kolkisin atau OAINS atau glukokortikoid
 - Pemberian obat penurun asam urat boleh diberikan pada saat serangan akut, dikombinasi dengan pemberian obat antiinflamasi.
- Fase interkritikal dan gout kronis
 - Pasien dengan gout kronis membutuhkan terapi penurun kadar asam urat dan terapi profilaksis untuk mencegah serangan akut.
 - Inisiasi terapi berupa alopurinol atau febuxostat atau probenesid.
 - Berikutnya dapat diberikan pencegahan eksaserbasi serangan akut.
- ❖ Pemberian obat penurun asam urat harus diberikan dari dosis rendah terlebih dahulu, kemudian obat dititrasi naik hingga tercapai target terapi.
- ❖ Target terapi penurunan asam urat serum adalah <6 mg/dL. Pada pasien dengan gout berat (terdapat tofus, artropati kronis, sering terjadi serangan gout akut) target terapi asam urat serum adalah <5 mg/dL.
- ❖ Pemantauan laboratorium kadar asam urat dan fungsi ginjal dilakukan lebih sering pada awal (setiap 2-4 minggu), namun bila sudah tercapai target dapat dilakukan lebih jarang (3-6 bulan).

E. Peran *Interprofessional Collaborative Practice* (ICP)

Kolaborasi tenaga medis dalam penatalaksanaan gout sangat penting. Komunikasi yang baik antara perawat dengan dokter yang merawat, maupun pasien dan keluarganya akan sangat menolong untuk mencapai target terapi yaitu kadar asam urat yang diharapkan dan tidak terjadi kekambuhan pada pasien tersebut. Pasien harus diingatkan tentang terapi jangka panjang pada penyakit gout ini untuk mendapatkan kualitas hidup yang baik dan mencegah terjadi kerusakan organ/sendai, serta edukasi mengenai pola makan dan gaya hidup sehat mutlak diperlukan dalam memaksimalkan pengobatan.

4.6 Osteoarthritis (OA)

A. Definisi

Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif dan kronis, ditandai dengan gejala klinis akibat gangguan pada jaringan sendi (tulang rawan sendi, tulang subkondral, sinovium, kapsul dan ligamen). Hal ini terutama disebabkan oleh kerusakan tulang rawan sendi yang menyebabkan rasa sakit, bengkak, dan kekakuan di sekitar sendi.⁴⁵

B. Manifestasi Klinis

Gejala klinis yang bisa ditemukan pada kasus osteoarthritis meliputi:⁴⁶

- Nyeri (memberat dengan aktivitas dan membaik saat beristirahat)
- Nodus atau benjolan pada sendi (nodus Heberden pada distal interfalang dan nodus Bouchard pada proksimal interfalang)
- Krepitasi (pada pergerakan sendi secara aktif maupun pasif)
- Kaku sendi pada pagi hari (<30 menit)
- Berkurangnya lingkup gerak sendi (*range of movement*)
- Instabilitas dan gangguan berjalan
- Deformitas
- Atrofi otot



Gambar 4.15 Manifestasi nodus *herbeden* dan *bouchard* pada pasien OA

C. Diagnosis

Penegakan diagnosis OA berdasarkan gejala klinis. Tidak ada pemeriksaan penunjang khusus yang dapat menentukan diagnosis OA. Seseorang yang dicurigai OA, direkomendasikan untuk melakukan pemeriksaan berikut ini:

Tabel 4.13 Penegakan diagnosis OA^{47,48}

Anamnesis	1. Nyeri dirasakan berangsur-angsur (onset gradual) 2. Nyeri saat beraktivitas 3. Kekakuan sendi yang dirasakan <30 menit 4. Lokasi sendi yang sering terkena, antara lain: a. Sendi tangan: <i>carpo-metacarpal</i> (CMC I), <i>proksimal interfalang</i> (PIP) dan <i>distal interfalang</i> (DIP), dan sendi kaki: <i>metatarsofalang</i> (MTP) pertama b. Sendi lain: lutut, vertebra servikal, lumbal, dan panggul 5. Faktor yang memengaruhi keluhan nyeri dan fungsi sendi, antara lain: a. Nyeri saat malam hari (<i>night pain</i>) b. Gangguan pada aktivitas sehari-hari c. Kemampuan berjalan d. Lain-lain: risiko jatuh, isolasi sosial, depresi e. Gambaran nyeri dan derajat nyeri (skala nyeri yang dirasakan pasien)
-----------	---

	6. Faktor risiko penyakit: - Bertambahnya usia - Riwayat keluarga dengan OA generalisata - Aktivitas fisik yang berat - Obesitas - Trauma sebelumnya atau adanya deformitas pada sendi yang bersangkutan 7. Penyakit yang menyertai, sebagai pertimbangan dalam pilihan terapi: - Ulkus peptikum, perdarahan saluran pencernaan, penyakit liver - Penyakit kardiovaskular (hipertensi, penyakit jantung iskemik, stroke, gagal jantung) - Penyakit ginjal - Asma bronkial (terkait penggunaan aspirin atau OAINS)
Pemeriksaan Fisik	- Tentukan IMT pasien - Perhatikan gaya berjalan - Perhatikan kelemahan/atrofi otot - Perhatikan tanda-tanda inflamasi dan efusi sendi - Lingkup gerak sendi (ROM) - Nyeri saat pergerakan atau nyeri di akhir gerakan - Krepitus - Deformitas/bentuk sendi berubah - Gangguan fungsi/keterbatasan gerak sendi - Nyeri tekan pada sendi dan periartikular - Penonjolan tulang (<i>nodul Bouchard's</i> dan <i>Heberden's</i>) - Pembengkakan jaringan lunak - Instabilitas sendi
Pendekatan untuk menyingkirkan diagnosis lain	- Kemungkinan infeksi - Kemungkinan fraktur - Kemungkinan keganasan - Kemungkinan diagnosis banding yang menyerupai penyakit OA seperti: - Arthritis reumatoid <i>Inflammatory arthropaties</i> - Arthritis kristal (<i>gout</i> atau <i>pseudogout</i>) - Bursitis (<i>articulatio trochanteric</i>, <i>Pes anserine</i>) - Sindroma nyeri pada jaringan lunak - Nyeri penjaralan dari organ lain (<i>referred pain</i>) - Penyakit lain dengan manifestasi artropati (penyakit neurologi, metabolik dll.)

Perhatian khusus terhadap gejala klinis dan faktor yang memengaruhi pilihan tata laksana OA	1. Singkirkan diagnosis banding 2. Pada kasus dengan diagnosis yang meragukan, sebaiknya dikonsultasikan pada ahli reumatologi untuk menyingkirkan diagnosis lain yang menyerupai OA. Umumnya dilakukan artrosentesis diagnosis. 3. Tentukan derajat nyeri dan fungsi sendi 4. Perhatikan dampak penyakit pada status sosial seseorang 5. Perhatikan tujuan terapi yang ingin dicapai, harapan pasien, mana yang lebih disukai pasien, bagaimana respon pengobatannya 6. Faktor psikologis yang memengaruhi
---	--

D. Tatalaksana

Tatalaksana osteoarthritis bertujuan untuk mengurangi atau mengendalikan nyeri, mengoptimalkan fungsi gerak sendi, mengurangi keterbatasan aktivitas fisik sehari-hari, menghambat progresivitas penyakit, dan mencegah terjadinya komplikasi. Secara umum, tatalaksana osteoarthritis dapat dibagi menjadi dua yaitu:^{1,46,49,50}

1) Terapi Non Farmakologi

- Edukasi pasien meliputi modifikasi gaya hidup sehat, menurunkan berat badan, aktivitas fisik sesuai kemampuan, rehabilitasi medik, dan nutrisi seimbang
- Menurunkan berat badan pada pasien dengan obesitas atau berat badan lebih (*overweight*) (penurunan berat badan $\geq 5\%$ dapat mengurangi gejala klinis dan meningkatkan prognosis)
- Program latihan aerobik (*tai-chi* dan yoga disarankan untuk pasien dengan OA lutut ataupun pinggang)
- Terapi fisik meliputi latihan perbaikan lingkup gerak sendi, penguatan otot-otot penyangga sendi
- Terapi okupasi meliputi proteksi sendi dan konservasi energi, menggunakan penyangga dan alat bantu gerak sendi untuk aktivitas fisik sehari-hari.

- Diet

Rekomendasi diet pada pasien OA hingga saat ini masih cukup kontroversial. Adapun beberapa rekomendasi yang disarankan pada pasien OA termasuk penurunan berat badan pada pasien *overweight* atau *obese*. Target penurunan berat badan adalah 10% dari berat badan awal dengan target indeks massa tubuh mencapai normal. Modifikasi diet yang disarankan adalah mengurangi asupan energi tanpa harus mengurangi asupan mikronutrien. Modifikasi diet untuk penurunan berat badan tetap harus diimbangi dengan latihan fisik. Konsumsi makanan yang seimbang yang mencukupi kandungan vitamin, mineral, maupun mikronutrien dan mengkonsumsi makanan yang cukup serat.

2) Terapi Farmakologi

- Pemberian OAINS masih menjadi pilihan utama dalam pengobatan OA
- Pada OA lutut pemberian OAINS secara topikal direkomendasikan sebelum pemberian OAINS oral, untuk mengurangi paparan sistemik.
- Pada pasien OA dengan faktor risiko pada sistem pencernaan (usia >60 tahun disertai penyakit komorbid dengan polifarmaka, riwayat ulkus peptikum, riwayat pendarahan saluran cerna, mengonsumsi kortikosteroid dan atau antikoagulan), dapat diberikan pilihan obat di bawah ini dengan pengawasan khusus:
 - Asetaminofen
 - OAINS topikal
 - OAINS non selektif dengan obat pelindung lambung
 - Penghambat enzim COX-2
- Pada pasien OA dengan nyeri sedang atau berat yang disertai pembengkakan sendi, dapat dilakukan aspirasi cairan sendi dan injeksi glukokortikoid intraartikular selain pemberian OAINS.

E. Peran *Interprofessional Collaborative Practice* (ICP)

Kolaborasi interprofesional sangat diperlukan dalam penatalaksanaan penyakit osteoarthritis. Kerjasama tim interprofesional seperti dokter, perawat, apoteker, fisioterapis, nutrisionis dan profesi lainnya sangat penting untuk tercapainya pengobatan yang optimal. Perawat memiliki peran yang penting dalam tatalaksana penyakit OA seperti:

- Skrining pasien OA
- Osteoarthritis dapat didiagnosis secara klinis, sehingga perawat dapat melakukan skrining diagnosis pasien OA dan melaporkannya kepada dokter apabila didapatkan kecurigaan suatu diagnosis OA
- Memberikan edukasi terkait penyakit OA dan rencana pengobatan
- Melakukan kolaborasi dengan tenaga medis lainnya
- Perawat perlu selalu berkomunikasi dengan dokter atau tenaga kesehatan lainnya dalam melakukan penatalaksanaan terhadap OA.

4.7 Penyakit Sjogren (SjD)

A. Definisi

Penyakit Sjogren (SjD) merupakan penyakit autoimun sistemik kronik yang mengenai kelenjar air mata dan saliva. Penyakit ini ditandai dengan infiltrasi limfositik dari kelenjar eksokrin dan epitel yang berakibat munculnya gejala klasik sika, yakni mata kering dan mulut kering.

Penyakit Sjogren dibagi menjadi dua, yakni Penyakit Sjogren primer (SjDp), yaitu bentuk Penyakit Sjogren tanpa disertai penyakit autoimun lain yang mendasari, serta Penyakit Sjogren sekunder (SjDs), yaitu Penyakit Sjogren yang disertai dengan kondisi autoimun yang lain.⁵¹

B. Manifestasi Klinis

Gambaran klinis Penyakit Sjogren sangat luas berupa suatu eksokrinopati yang disertai gejala sistemik dan ekstrasglandular. Gambaran eksokrinopati bisa mengenai mata, mulut maupun berupa manifestasi ekstrasglandular yang mengenai paru-paru, ginjal maupun otot. Gejala sistemik yang dijumpai pada Penyakit Sjogren sama seperti penyakit autoimun lainnya, dapat berupa kelelahan, demam, nyeri otot dan artritis. Poliartritis non erosif merupakan bentuk artritis yang paling sering terjadi pada Penyakit Sjogren.

Manifestasi klinis SjD dibagi menjadi 2 yaitu manifestasi kelenjar eksokrin dan manifestasi ekstrasglandular.⁵²

Tabel 4.14 Manifestasi klinis Penyakit Sjogren⁵¹

Organ	Manifestasi Klinis
Manifestasi kelenjar eksokrin	
Mulut	Xerostomia/mulut kering yang dibuktikan dengan hiposalivasi, kesulitan menelan, karies gigi, gangguan pengecapan (disgeusia), kandidiasis oral
Mata	Keratokonjungtivitis sika, kerusakan kornea, uveitis, skleritis dan neuritis optik
Kelenjar saliva	Pembengkakan kelenjar parotis, submandibular dan kelenjar saliva lain yang bersifat akut, intermiten atau persisten kronis, dapat bersifat unilateral maupun bilateral. Kelenjar yang terlibat umumnya lunak, difus dan tidak nyeri
Genitourinaria	Dispareunia, infeksi bakteri dan kandida, disfungsi seksual, penurunan aktivitas dan kepuasan seksual
Manifestasi ekstra glandular	
Muskuloskeletal	Artritis, fibromialgia, mialgia
Kulit	Xerosis, purpura, fenomena Raynaud, vaskulitis kutaneus, eritema anular dan keilitis angular
Paru	Penyakit saluran napas, penyakit paru interstisial, xerotrakea
Kardiovaskular	Peningkatan risiko penyakit kardiovaskular, hipertensi

Organ	Manifestasi Klinis
Gastrointestinal-hepatik	Disfagia, refluks gastroesofagus, mual, muntah, diare kronis, konstipasi, sirosis bilier primer, hepatitis autoimun, <i>sclerosing cholangitis</i>
Ginjal	Nefritis tubulointerstisial, asidosis tubulus renal
Neurologis	Perifer: polineuropati aksonal sensoris/sensorimotor, neuropati sensoris, ganglionopati sensoris, radikuloneuropati, mononeuritis multiplex Sentral: disfungsi kognitif, mielitis transversa, paralisis, meningitis, kejang, nyeri kepala, neuritis optik, ensefalopati dan <i>multiple-sklerosis-like demyelinating</i>
Hematologi	Sitopenia, hipergamaglobulinemia, hipogamaglobulinemia, monoklonal gamopati, krioglobulinemia dan peningkatan autoantibodi

C. Diagnosis

Kriteria klasifikasi Penyakit Sjogren dari ACR/EULAR 2016 digunakan untuk membantu menegakkan diagnosis dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusif.

Tabel 4.15 Kriteria klasifikasi Penyakit Sjogren menurut ACR/EULAR 2016^{53,54}

Kriteria	Poin
Kelenjar saliva labial dengan sialadenitis limfositik fokal dan skor fokus ≥ 1 fokus/4 mm ²	3
Anti-SS-A/Ro positif	3
Skor pewarnaan mata ≥ 5 (atau skor <i>van Bijsterveld</i> ≥ 4) minimal pada satu mata	1
Tes Schirmer ≤ 5 mm/5 menit, minimal pada satu mata	1
Laju alir saliva tanpa stimulasi (LASTS) ≤ 0.1 mL/menit	1
- Kriteria inklusi: individu dengan minimal 1 gejala mata kering atau mulut kering atau ESSDAI ≥ 1 - Kriteria eksklusif: riwayat radiasi kepala-leher, infeksi Hepatitis C aktif (terkonfirmasi dari pemeriksaan PCR), AIDS, sarkoidosis, amiloidosis, <i>graft-versus-host disease</i> dan penyakit yang berhubungan dengan IgG4 - Pasien diklasifikasikan sebagai SjD bila memiliki skor ≥ 4 dari kelima kriteria, memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusif	

D. Diagnosis Banding

Sindrom mata kering bisa disebabkan oleh amiloidosis, inflamasi kronik blefaritis, konjungtivitis, pemfigoid, *Steven Johnson Syndrome*, hipovitaminosis A. Berdasar gejala yang muncul diagnosis banding dari mata kering adalah konjungtivitis alergi, blefaritis, efek obat-obatan, atau rosacea. Gejala mulut kering dapat ditemukan pada beberapa penyakit yaitu, diabetes, hepatitis C, infeksi HIV, efek obat-obatan, sumbatan hidung, dan sarkoidosis.⁵¹

E. Tatalaksana

1) Non Farmakologi

Penatalaksanaan non farmakologi meliputi edukasi yang dapat disampaikan kepada pasien diantaranya:

- Menerapkan pola hidup sehat
- Asupan nutrisi seimbang
- Hindari paparan yang memperburuk gejala
- Penuhi kebutuhan cairan yang mencukupi

2) Farmakologi

Penatalaksanaan pada pasien dengan SjD ditujukan untuk manifestasi mata dan mulut, kekeringan sistemik, dan penyakit sistemik umum. Pengobatan SjD terutama SjD primer, bertujuan untuk mengurangi tanda dan gejala mata kering dan mulut kering serta mengendalikan manifestasi sistemik. Sedangkan pada pasien SjD sekunder, selain hal tersebut, pengobatan utamanya didasarkan pada penyakit yang mendasarinya.

Tatalaksana manifestasi okular SjD adalah dengan menggunakan kacamata jenis *moisture chamber*, sumbat intrakanalikular, penggantian air mata dan sekresi kelenjar meibom. Bila terdapat tanda peradangan dapat digunakan tetes mata berisi steroid, dengan jangka penggunaan yang pendek. Pemberian pilokarpin dapat memperbaiki sekresi air mata dikarenakan adanya peningkatan sel goblet.

Tatalaksana manifestasi oral dari SjD, pasien dengan SjD membutuhkan kadar floride lebih tinggi dalam pasta gigi dibandingkan dengan orang normal. Pertahankan pH senormal mungkin untuk mengurangi risiko karies dentis. Pemberian penggantian saliva dapat diberikan atau diberikan topikal saliva stimulan.

Tata laksana gejala sistemik dilakukan dengan memberikan obat glukokortikoid dan imunosupresan (siklofosfamid, azatioprin, metotreksat, siklosporin, rituksimab dan antimalaria).

F. Peran *Interprofessional Collaborative Practice* (ICP)

Kolaborasi interprofesional sangat diperlukan dalam penatalaksanaan Penyakit Sjogren. Kerjasama tim interprofesional seperti dokter, perawat, apoteker, fisioterapis, nutrisi dan profesi lainnya sangat penting untuk tercapainya pengobatan yang optimal.

BAB V

Penilaian Aktivitas Penyakit

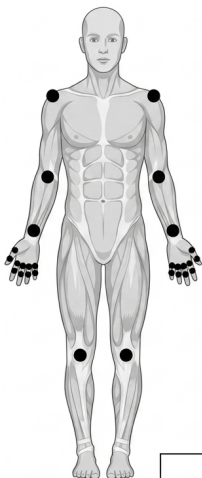
Pemantauan aktivitas penyakit merupakan aspek penting dalam bidang reumatologi ataupun medis secara umum. Proses ini bersifat kompleks dan cukup menantang, sehingga dibutuhkan instrumen kuantitatif yang dapat memudahkan klinisi dan pasien untuk memahami proses perkembangan penyakit, serta menilai respon dari terapi. Pemantauan aktivitas penyakit mencakup berbagai domain, mulai dari jumlah sendi yang terlibat (nyeri sendi dan bengkak sendi), hasil laboratorium, fungsi fisik, penilaian global oleh pasien atau klinis, hingga kualitas hidup pasien.

5.1 Penilaian aktivitas penyakit Arthritis Reumatoid (AR)

Dalam pengobatan AR, diperlukan pemantauan perkembangan aktivitas penyakit, baik melalui evaluasi klinis maupun laboratoris dengan menggunakan skor misalnya DAS28. DAS 28 dihitung dengan menilai jumlah sendi yang nyeri (*Total Joint Count/TJC*), jumlah sendi yang bengkak (*Swollen Joint Count/SJC*), *Visual Analogue Scale* (VAS, skala 0-10), Laju Endap Darah (LED, mm/jam), atau *C-reactive protein* (CRP, mg/L).

Pemantauan ini akan menentukan apakah dokter akan meningkatkan pengobatan, mengganti pengobatan, atau tetap, atau diturunkan dosisnya secara hati-hati bila telah tercapai remisi dalam jangka waktu tertentu. Pasien AR yang baru diobati, kontrol dan penilaian aktivitas penyakit dilakukan setiap bulan sampai penyakitnya terkendali.

Pengukuran DAS28 dapat dilakukan dengan menggunakan rumus di bawah ini, atau dengan program kalkulator yang dapat diakses dari internet.



FORM A		Kanan		Kiri	
		Bengkak	Nyeri	Bengkak	Nyeri
Bahu					
Siku					
Pergelangan tangan					
MCP	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
PIP	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
Lutut					
Subtotal					
Total		Bengkak		Nyeri	

FORM B	
Jumlah sendi yang bengkak (0-28)	
Jumlah sendi yang nyeri (0-28)	
LED atau CRP	
VAS (0-100mm)	
$DAS28 = (0,56 \cdot \sqrt{TJC28}) + (0,28 \cdot \sqrt{SJC28}) + (0,70 \cdot \ln(LED \text{ atau } CRP)) + (0,014 \cdot VAS)$	

Gambar 5.1 Formulir perhitungan DAS28

Keterangan: TJC28: nyeri tekan pada 28 sendi; SJC28: pembengkakan pada 28 sendi; LED: laju endap darah, VAS: *visual analog scale*.

Kalkulator internet DAS28: <https://www.das-score.nl/en/>

Tabel 5.1 Penilaian DAS-28 LED dan DAS-28 CRP

	DAS-28 LED	DAS-28 CRP
Remisi	$\leq 2,6$	$< 2,3$
Rendah	$> 2,6 - \leq 3,2$	$\leq 2,7$
Sedang	$> 3,2 - \leq 5,1$	$> 2,7 - \leq 4,1$
Tinggi	$> 5,1$	$> 4,1$

Keterangan: LED, laju endap darah; CRP, *c-reactive protein*

5.2 Penilaian aktivitas penyakit Lupus Eritematosus Sistemik (LES)

Penilaian aktivitas penyakit LES diperlukan untuk menentukan kesesuaian rencana terapi bagi setiap individu. Penilaian ini dilakukan sejak awal penegakan diagnosis. Instrumen tervalidasi yang paling sering digunakan untuk menilai aktivitas penyakit adalah *SLE Disease Activity Index* (SELENA-SLEDAI or SLEDAI-2K) dan *Mexican Systemic Lupus Erythematosus Disease Activity Index* (MEX-SLEDAI).²¹ Tujuan pemantauan aktivitas LES adalah pencapaian remisi atau aktivitas penyakit yang rendah.

SLEDAI terdiri atas 24 variabel klinis dan laboratorium yang mencakup sembilan sistem organ. Setiap variabel memiliki definisi operasional dan skor 1-8. Skor SLEDAI dikelompokkan menjadi tanpa aktivitas penyakit (skor 0), aktivitas penyakit ringan (skor 1-5), aktivitas penyakit sedang (skor 6-10), aktivitas penyakit berat (skor 11-19), aktivitas penyakit sangat berat (skor ≥ 20). Selain menentukan aktivitas penyakit, SLEDAI juga digunakan untuk menentukan luaran penyakit yaitu kekambuhan (peningkatan skor >3), perbaikan (penurunan skor >3), persisten aktif (perubahan skor $\pm 1-3$), dan remisi (skor 0).⁵⁵

Tabel 5.2 Penilaian aktivitas LES (SLEDAI 2000)⁵⁶

Deskriptor	Definisi	Skor
Kejang	Onset baru. Tidak termasuk penyebab metabolik, infeksi, atau obat-obatan.	8
Psikosis	Perubahan kemampuan melakukan aktivitas normal karena gangguan persepsi berat terhadap realita. Termasuk halusinasi, inkoheren, asosiasi longgar yang nyata, isi pikir yang sempit, cara pikir yang tidak logis, perilaku aneh yang tidak terkoordinasi atau katatonik. Tidak termasuk akibat uremia dan obat-obatan.	8

Deskriptor	Definisi	Skor
Sindrom otak organik	Perubahan fungsi mental dengan gangguan orientasi atau memori atau fungsi intelektual lainnya disertai onset yang cepat dan karakteristik klinis yang fluktuatif. Termasuk kesadaran berkabut dengan penurunan kapasitas konsentrasi dan ketidakmampuan mempertahankan atensi terhadap lingkungan disertai ≥ 2 keadaan berikut: gangguan persepsi, bicara tidak koheren, insomnia atau kantuk di siang hari, peningkatan atau penurunan aktivitas psikomotor. Tidak termasuk penyebab metabolik, infeksi, dan obat-obatan.	8
Visual	Perubahan retina karena LES (termasuk pembentukan badan sitoid, perdarahan retina, eksudat serosa atau perdarahan koroid, neuritis optik (tidak disebabkan hipertensi, obat-obatan, atau infeksi)).	8
Nervus kranialis	Onset neuropati sensorik atau motorik yang baru dengan keterlibatan nervus kranialis	8
Nyeri kepala lupus	Nyeri kepala berat dan persisten (dapat berupa migren, tetapi tidak respon dengan analgesik narkotika)	8
Serebrovaskular	Stroke baru. Tidak termasuk arteriosklerosis.	8
Vaskulitis	Ulserasi, gangren, nodul yang nyeri di jari, infark periungual, <i>splinter hemorrhages</i> , vaskulitis dibuktikan dengan biopsi atau angiogram.	8
Artritis	≥ 2 sendi dengan keluhan nyeri dan tanda inflamasi. (adanya nyeri tekan, bengkak atau efusi)	4
Miositis	Nyeri atau kelemahan otot bagian proksimal yang berhubungan dengan peningkatan kadar kreatinin fosfokinase/aldolase, perubahan elektromiografi, atau hasil biopsi yang menunjukkan miositis.	4
Silinder	Besi (<i>heme</i>), granular, atau eritrosit cast dalam urin	4
Hematuria	Eritrosit >5 /LPB. (Tidak termasuk penyebab lain, seperti batu atau infeksi).	4
Proteinuria	Protein $>0,5$ gram dari ekskresi urine/24 jam. Onset baru atau kenaikan $>0,5$ gram per 24 jam.	4
Piuria	Leukosit >5 /LPB. Tidak termasuk penyebab infeksi.	4
Ruam malar baru	Onset ruam tipe inflamasi yang baru atau berulang.	2
Alopesia	Onset kebotakan abnormal dan difus yang baru atau berulang.	2
Ulkus	Onset ulkus oral atau nasal yang baru atau berulang.	2

Deskriptor	Definisi	Skor
Pleuritis	Nyeri dada pleuritik dengan <i>pleural rub</i> atau efusi atau penebalan pleura.	2
Perikarditis	Nyeri perikardial dengan <i>pericardial rub</i> atau efusi (minimal 1), atau dibuktikan dengan EKG atau ekokardiografi.	2
Kadar komplemen rendah	Penurunan kadar CH50, C3, atau C4 (hingga di bawah rentang nilai normal).	2
Peningkatan anti-dsDNA	Lebih dari 25% pengikatan dengan pemeriksaan Farr (hingga di atas rentang nilai normal yaitu 25%)	2
Demam	Lebih dari 38°C setelah mengeksklusi penyebab infeksi.	1
Trombositopenia	Platelet <100.000/mm ³	1
Leukopenia	Hitung leukosit <3.000/mm ³ (tidak disebabkan obat-obatan)	1

Tabel 5.3 Penilaian aktivitas penyakit LES Menggunakan *Mexican-SLEDAI* (MEX-SLEDAI)⁵⁷

Deskriptor	Definisi	Skor
Gangguan neurologi	Psikosis. Perubahan kemampuan melaksanakan aktivitas normal akibat gangguan persepsi yang berat terhadap realita. Termasuk: halusinasi, tidak koheren, asosiasi longgar, miskin isi pikir, berfikir tidak logis, perilaku aneh/disorganisasi/katatoni. Eksklusi: uremia dan akibat dari obat. CVA (Cerebrovascular Accident). Sindrom baru. Eksklusi: arteriosklerosis. Kejang. Onset baru. Eksklusi metabolik, infeksi, atau akibat dari obat. Sindrom Otak Organik. Perubahan fungsi mental dengan gangguan orientasi, memori, atau fungsi intelektual lain dengan onset cepat dan gambaran klinis fluktuatif. Misalnya: a) kesadaran berkabut dengan penurunan kapasitas berkonsentrasi dan ketidakmampuan mempertahankan atensi terhadap lingkungan. Disertai minimal 2 dari b) gangguan persepsi; bicara tidak koheren; insomnia atau kantuk di siang hari; peningkatan atau penurunan aktivitas psikomotor. Eksklusi penyebab metabolik, infeksi, atau akibat penggunaan obat.	8

Deskriptor	Definisi	Skor
	Mononeuritis. Onset baru dari defisit sensorik atau motorik pada satu atau beberapa saraf kranial atau perifer.	
	Mielitis. Onset baru paraplegia dan/atau gangguan kontrol buang air besar/buang air kecil. Eksklusi penyebab lainnya	
Gangguan renal	Silinder. Granular heme atau eritrosit. Hematuria. >5 eritrosit/LPB. Eksklusi penyebab lainnya (batu, infeksi). Proteinuria. Onset baru, >0,5 g/L pada spesimen acak. Peningkatan kreatinin (>5 mg/dL).	6
Vaskulitis	Ulserasi, gangren, nodul yang nyeri pada jari, infark periungual, <i>splinter hemorrhages</i> . Data vaskulitis dari biopsi atau angiogram.	4
Hemolisis atau Trombositopenia	Hb<12,0 g/dL dan retikulosit terkoreksi >3%, atau Trombositopenia <100.000/mm ³ . Tidak disebabkan oleh obat.	3
Miositis	Nyeri dan kelemahan otot proksimal, yang berhubungan dengan peningkatan <i>creatinine phosphokinase</i> (CPK)	3
Artritis	Nyeri lebih dari 2 sendi disertai pembengkakan atau efusi	2
Gangguan mukokutan	Ruam malar. Onset baru atau berulang eritema malar yang menonjol. Ulkus mukosa. Onset baru atau berulang ulserasi oral atau nasofaring. Alopesia. Bercak abnormal kerontokan rambut secara difus atau rambut mudah rontok.	2
Serositis	Pleuritis. Riwayat nyeri pleuritik atau <i>pleural rub</i> atau efusi pleura pada pemeriksaan fisik. Perikarditis. Riwayat nyeri perikardial atau terdengar <i>rub</i> . Peritonitis. Nyeri abdomen difus dengan nyeri lepas (<i>rebound</i>) (eksklusi penyakit intra-abdomen)	2
Demam atau Kelelahan	>38°C setelah mengeksklusi penyebab infeksi, atau Kelelahan yang tidak dapat dijelaskan	1
Leukopenia atau Limfopenia	Leukosit <4.000/mm ³ , tidak disebabkan obat, atau Limfosit <1.200/mm ³ , tidak disebabkan obat	1

5.3 Penilaian aktivitas penyakit Spondilitis Ankilosa (AS)

Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI)

Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI) merupakan instrumen yang paling umum digunakan untuk mengevaluasi aktivitas penyakit spondilitis ankilosa atau Spondilitis Aksial (SpA). BASDAI tersusun atas 6 variabel, yakni kelelahan, nyeri aksial, nyeri dan pembengkakan sendi, nyeri tekan, serta intensitas dan durasi kekakuan di pagi hari.

Skor BASDAI dapat diinterpretasikan menjadi:

- 0 – 1 : Aktivitas penyakit ringan
- 1,1 – 2 : Aktivitas penyakit sedang
- 2,1 – 4 : Aktivitas penyakit berat
- 4,1 – 6 : Aktivitas penyakit sangat berat
- 6,1 – 10 : Aktivitas penyakit paling berat atau kambuh

Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI)

Pertanyaan mengenai kondisi 7 hari terakhir

1. Bagaimana anda menilai rasa lelah (fatigue) secara umum?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tidak ada Sangat berat

2. Bagaimana anda menilai nyeri leher, punggung, dan pinggang yang dirasakan akibat SpA?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tidak ada Sangat berat

3. Bagaimana anda menilai nyeri sendi selain di leher, punggung, dan pinggang yang dirasakan akibat SpA?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tidak ada Sangat berat

4. Bagaimana anda menilai rasa nyeri akibat sentuhan atau penekanan pada lokasi SpA?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tidak ada Sangat berat

5. Bagaimana anda menilai derajat kekakuan sendi pada saat bangun di pagi hari?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tidak ada Sangat berat

6. Berapa lama kekakuan sendi yang dirasakan setelah bangun pagi?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

1 jam 2 jam atau lebih

$$\text{BASDAI} = \frac{Q1 + Q2 + Q3 + Q4 + \left[\frac{Q5 + Q6}{2} \right]}{5}$$

Gambar 5.2 Komponen penilaian BASDAI⁵⁸

Rendahnya spesifisitas BASDAI dalam menilai proses inflamasi mendorong ASAS untuk mengembangkan instrumen lainnya, seperti *Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score* (ASDAS).

Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score (ASDAS)

Instrumen ASDAS dinilai mampu merepresentasikan proses inflamasi spondilitis ankilosa secara lebih baik dibandingkan BASDAI. Instrumen ini menggunakan nilai *C-reactive protein* (CRP) atau laju endap darah (LED) untuk menilai aktivitas penyakit. Selain itu, ASDAS juga menilai PGA, nyeri pada sendi, bengkak pada sendi, lama kaku di pagi hari, serta nyeri pinggang yang terjadi pada pasien. Perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut:⁵⁸

ASDAS_{CRP}: $(0,121 \times \text{nyeri pinggang total}) + (0,110 \times \text{PGA}) + (0,073 \times \text{nyeri/bengkak perifer}) + (0,058 \times \text{lama kaku pagi hari}) + (0,579 \times \ln(\text{CRP} + 1))$.

ASDAS_{LED}: $(0,113 \times \text{PGA}) + (0,293 \times \sqrt{\text{LED}}) + (0,086 \times \text{nyeri/bengkak perifer}) + (0,069 \times \text{lama kaku pagi hari}) + (0,079 \times \text{nyeri pinggang total})$.

Keterangan: ASDAS_{CRP} lebih disukai, tetapi ASDAS_{LED} bisa digunakan bila tidak ada data CRP. CRP dalam satuan mg/liter; semua penilaian pasien dalam skala 0-10.

Kalkulator internet ASDAS:

<https://www.mdcalc.com/calc/10047/ankylosing-spondylitis-disease-activity-score-crp-asdas-crp>

Hasil yang didapat dari perhitungan rumus tersebut akan menginterpretasi tingkat aktivitas penyakit yaitu:⁵⁸

- Skor <1,3 : tidak aktif
- Skor ≥1,3 – 2,1 : aktivitas ringan/sedang
- Skor ≥2,1 – ≤3,5 : aktivitas tinggi
- Skor >3,5 : aktivitas sangat tinggi

Target terapi pada kasus spondilitis ankilosa yaitu menurunkan aktivitas penyakit dengan mencapai remisi (ASDAS <1,3) atau setidaknya aktivitas penyakit rendah (ASDAS <2,1).⁵⁸

Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI)

Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) merupakan instrumen yang dapat digunakan untuk menilai fungsi fisik pasien spondilitis ankilosa. Pasien dengan mobilitas spinal yang terbatas serta penurunan fungsi memiliki prognosis yang lebih buruk. Fungsi fisik tidak hanya dipengaruhi oleh kerusakan struktural namun juga proses inflamasi. BASFI terdiri atas 10 pertanyaan terkait aktivitas sehari-hari; pasien diminta untuk memberikan skor dari 0 (tidak ada gangguan fungsional) hingga 10 (gangguan maksimal).⁵⁸

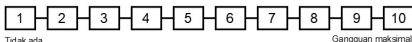
Skor BASFI dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- Skor 0 sampai <4 : Gangguan fungsional ringan
- Skor 4 sampai <6 : Gangguan fungsional sedang
- Skor 6 sampai 10 : Gangguan fungsional berat

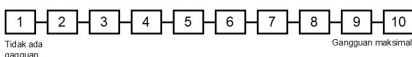
Delapan pertanyaan mengevaluasi kemandirian yang berhubungan dengan fungsi anatomi dan 2 pertanyaan lainnya menilai kemampuan pasien dalam menjalani kehidupan sehari-hari.⁵⁸

Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI)

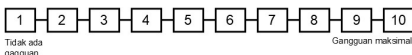
1. Mengenakan kaus kaki atau celana ketat tanpa bantuan atau alat bantu (misalnya, bantuan kaus kaki)



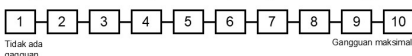
2. Membungkuk ke depan dari pinggang untuk mengambil pena dari lantai tanpa bantuan.



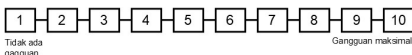
3. Meraih rak tinggi tanpa bantuan atau bantuan (misalnya, uluran tangan)



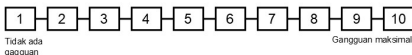
4. Bangun dari kursi ruang makan tanpa lengan tanpa menggunakan tangan atau bantuan lain.



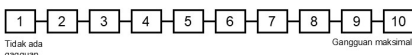
5. Bangun dari lantai tanpa bantuan dari berbaring telentang.



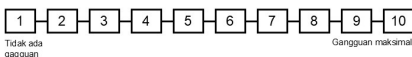
6. Berdiri tanpa penyangga selama 10 menit tanpa rasa tidak nyaman.



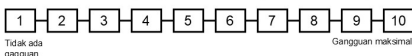
7. Mendaki 12 sampai 15 anak tangga tanpa menggunakan pegangan tangan atau alat bantu jalan. Satu kaki tiap langkah.



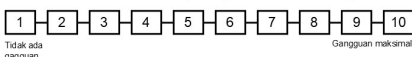
8. Melihat dari balik bahu Anda tanpa membalikkan tubuh Anda.



9. Melakukan aktivitas yang menuntut fisik (contoh, fisioterapi, senam, berkebun atau olah raga).



10. Melakukan aktivitas sehari penuh, baik di rumah maupun di kantor



$$\text{BASFI} = \frac{Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+Q6+Q7+Q8+Q9+Q10}{10}$$

Gambar 5.3 Komponen penilaian BASFI⁵⁸

Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI)

Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI) merupakan indeks yang digunakan untuk menilai mobilitas spinal (servikal, dorsal, lumbar, dan pinggang) melalui 5 pemeriksaan, yakni fleksi lateral spinal, *tragus to wall*, fleksi lumbal (tes Schober yang dimodifikasi), jarak intermalleolar, dan rotasi servikal. Masing-masing hasil pemeriksaan dikonversi ke dalam dalam skala nominal 0, 1, atau 2 dengan total nilai adalah 10.

Fleksi lateral spinal

PEMERIKSAAN FLEKSI LATERAL SPINAL



Gambar 5.4 Pemeriksaan fleksi lateral spinal

- 1) Pasien berdiri tegak dengan tumit dan pinggang merapat/ menempel ke dinding. Lutut dan lumbal tidak boleh fleksi.
- 2) Tandai ujung jari pasien di paha. Lalu pasien diminta untuk fleksi lateral spinal semaksimal mungkin (tidak boleh memfleksikan lutut dan tidak mengangkat tumit), dan buat tanda baru untuk ujung jarinya. Ukur perbedaannya.

- 3) Cara lain, yaitu dengan mengukur jarak ujung jari tengah pasien ke lantai sebelum dan sesudah pasien melakukan fleksi lateral spinal. Ukur perbedaannya.
- 4) Dilaporkan rata-rata pemeriksaan sisi kiri dan kanan (kiri tambah kanan dibagi 2).

Occiput to wall dan tragus to wall

PENGUKURAN OCCIPUT TO WALL (OTW) & TRAGUS TO WALL (TTW)

Occiput to Wall & Tragus to Wall



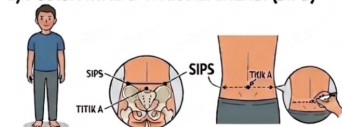
Gambar 5.5 Pengukuran *tragus to wall*

- 1) Pasien berdiri tegak dengan tumit dan pinggang merapat/ menempel ke dinding, dagu lurus.
- 2) Pasien diminta semaksimal mungkin menempelkan kepala ke dinding.
- 3) Dilaporkan nilai rata-rata *tragus to wall* kiri dan kanan (dalam cm) (kiri tambah kanan dibagi 2).

Tes Schober dimodifikasi (fleksi lumbal)

PENGUKURAN FLEKSI LUMBAL

1) POSISI AWAL & TITIK REFERENSI (SIPS)



Pasien berdiri tegak, tangan lurus kebawah. Buat garis antara kedua spina iliaka posterior superior (SIPS), dan tentukan titik di tengah garis (titik A)

2) MEMBUAT TITIK B & C



Tandai Titik B berjarak 10 cm kranial dari Titik A, dan Titik C berjarak 5 cm kaudal dari Titik A

3) PASIEN MEMBUNGKUK & PENGUKURAN



Pasien membungkuk semaksimal mungkin (fleksi lumbal), ukur jarak baru antara Titik B dan Titik C

4) PELAPORAN & REKOMENDASI

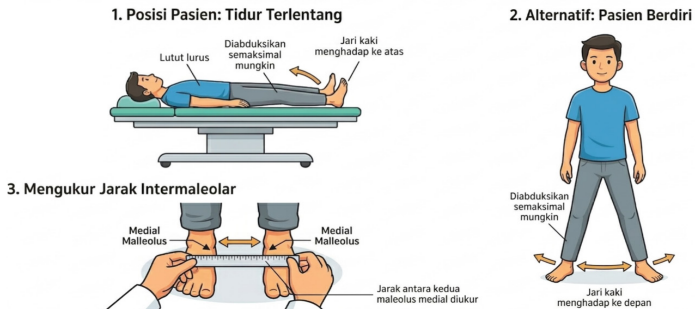
1. Laporkan penambahan jarak B-C sesudah bungkok.
2. Misalnya jarak B-C sesudah bungkok 21 cm maka yang dilaporkan adalah $21 - 15 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$.
3. Nilai normal penambahan adalah $\geq 5 \text{ cm}$.
4. Test Schober dinyatakan positif jika penambahan jarak tersebut setelah membungkuk kurang dari 5 cm.

Gambar 5.6 Pengukuran tes Schober modifikasi

- 1) Pasien berdiri tegak.
- 2) Buat garis imajiner yang menghubungkan kedua spina iliaka posterior superior (SIPS), dan tentukan titik di tengah garis (titik A).
- 3) Tandai satu titik yang berjarak 10 cm ke arah kranial (atas) dari titik A (titik B), dan 5 cm ke arah kaudal (bawah) (titik C).
- 4) Pasien diminta untuk membungkuk (fleksi lumbal) semaksimal mungkin, ukur jarak titik B ke titik C setelah membungkuk.
- 5) Laporkan perbedaan jarak titik B ke titik C pada posisi membungkuk dan posisi tegak (dalam cm).

Jarak intermalleolar

PENGUKURAN JARAK INTERMALEOLAR



Gambar 5.7 Pengukuran jarak intermalleolar

- 1) Pasien tidur terlentang atau duduk dengan kedua tungkai diabduksikan semaksimal mungkin, dengan posisi lutut yang lurus dan jari kaki yang menghadap ke atas.
- 2) Alternatifnya, pasien berdiri dan kedua tungkai diabduksikan semaksimal mungkin.
- 3) Jarak antara kedua maleolus medial diukur (dalam cm).

Rotasi Servikal



Gambar 5.8 Pengukuran rotasi kepala

- 1) Pasien duduk tegak dengan dagu lurus, kedua tangan di atas lutut.
- 2) Pemeriksa meletakkan goniometer di puncak kepala, segaris dengan hidung.
- 3) Pemeriksa meminta pasien merotasi lehernya ke kiri atau kanan semaksimal mungkin, lalu diukur berapa sudut yang dibentuk antara bidang sagital dengan bidang baru setelah rotasi.
- 4) Hasil rata-rata kedua sisi dilaporkan dalam derajat.

Tabel 5.4 *Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI)*⁵⁸

Pemeriksaan	0 (Ringan)	1 (Moderat)	2 (Berat)
Fleksi lateral spinal (cm)	>10	5-10	<5
Tragus to wall (cm)	<15	15-30	>30
Fleksi lumbal (cm)	>4	2-4	<2
Jarak intermalleolar (cm)	>100	70-100	<70
Rotasi servikal (°)	>70	20-70	<20

Interpretasi BASMI:

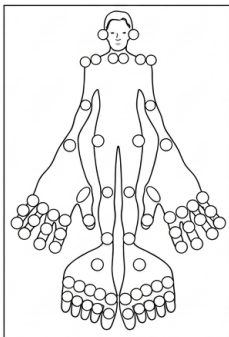
- Skor 0 – 2 : Mobilitas spinal tidak terbatas hingga terbatas ringan
- Skor 2 – 4 : Mobilitas spinal terbatas sedang
- Skor 4 – 6 : Mobilitas spinal terbatas berat
- Skor 6 – 8 : Mobilitas spinal terbatas sangat berat

5.4 Penilaian aktivitas penyakit Arthritis Psoriatik

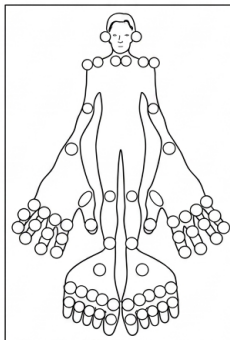
Pemantauan aktivitas pada pasien PsA dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa instrumen *Disease Activity in Psoriatic Arthritis* (DAPSA).

Disease Activity in Psoriatic Arthritis Score (DAPSA)

Sendi yang nyeri



Sendi yang bengkak



1. Jumlah sendi yang nyeri (0-68), TJ:

2. Jumlah sendi yang bengkak (0-68), SJ:

3. CRP (mg/dL):

4. Penilaian pasien terhadap aktivitas penyakit (*Patient Global Assessment/PGA*) dan nyeri (*Patient Pain/PP*)

Seberapa aktif penyakit reumatik Anda secara umum selama 1 minggu terakhir?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tidak aktif

Sangat aktif

Seberapa berat Anda merasakan nyeri sendi secara umum selama 1 minggu terakhir?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tidak aktif

Sangat aktif

$$\text{DAPSA} = \text{TJ} + \text{SJ} + \text{CRP} + \text{PGA} + \text{PP} =$$

Aktivitas Penyakit: 0-4 remisi; 5-14 rendah; 15-28 sedang; >28 tinggi

Gambar 5.9 Komponen perhitungan DAPSA

Interpretasi aktivitas penyakit berdasarkan skor DAPSA terbagi menjadi empat yaitu:⁵⁹

- Skor 0 – 4 : Remisi
- Skor 5 – 14 : Aktivitas penyakit rendah
- Skor 15 – 28 : Aktivitas penyakit sedang
- Skor >28 : Aktivitas penyakit tinggi

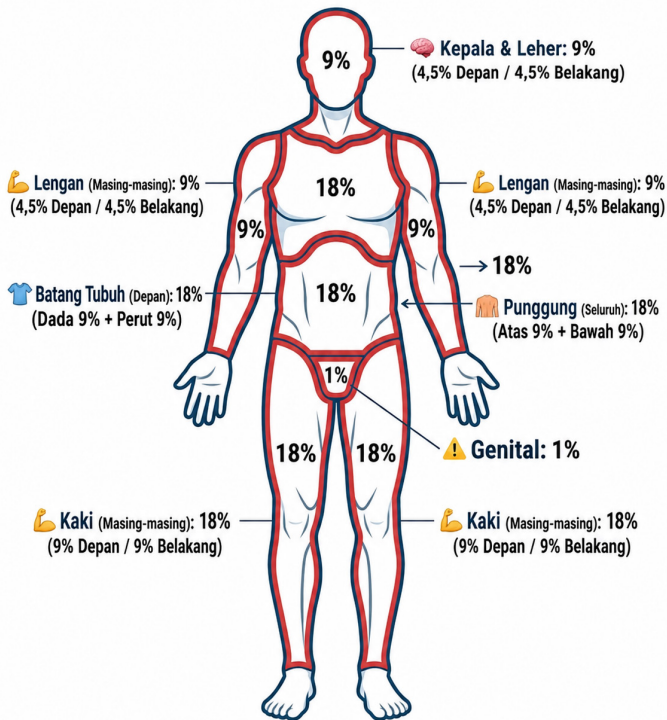
MDA (Minimal Disease Activity/Aktivitas Penyakit Minimal) merupakan target terapi yang telah diterima secara luas. Seorang pasien dianggap telah mencapai MDA apabila memenuhi setidaknya 5 dari 7 kriteria berikut:

1. Jumlah sendi yang nyeri (*Tender Joint Count*) ≤ 1 .
2. Jumlah sendi yang bengkak (*Swollen Joint Count*) ≤ 1 .
3. PASI (*Psoriasis Area and Severity Index*) ≤ 1 atau luas permukaan tubuh yang terkena psoriasis (*Body Surface Area/BSA*) $\leq 3\%$.
4. Skor nyeri menurut pasien pada *Visual Analog Scale* (VAS) ≤ 15 (skala 0–100).
5. Skor aktivitas penyakit secara keseluruhan menurut pasien pada VAS ≤ 20 (skala 0–100).
6. Skor HAQ (*Health Assessment Questionnaire*) $\leq 0,5$, yang menggambarkan tingkat fungsi fisik pasien.
7. Jumlah titik entesis yang nyeri (*Tender Enthesitis Count*) ≤ 1 .



RUMUS SEMBILAN (PADA ORANG DEWASA)

TBSA: Total Luas Permukaan Tubuh



Gambar 5.10 Perhitungan total luas permukaan tubuh

Tabel 5.5 Penilaian HAQ (*Health Assessment Questionnaire*)

Domain	Pertanyaan yang dinilai	Skor Domain (0-3)
Berpakaian & merawat diri	Apakah Anda dapat berpakaian sendiri, termasuk mengancingkan baju atau mengikat tali sepatu?	
	Apakah Anda dapat keramas rambut sendiri?	
Bangkit dari posisi duduk/tidur	Apakah Anda dapat berdiri dari kursi tanpa pegangan?	
	Apakah Anda dapat naik atau turun dari tempat tidur?	
Makan	Apakah Anda dapat memotong daging?	
	Apakah Anda dapat mengangkat gelas atau cangkir penuh ke mulut Anda?	
	Apakah Anda dapat membuka kemasan makanan atau minuman baru (misalnya kotak susu)?	
	Apakah Anda dapat berjalan di permukaan datar di luar rumah?	
Berjalan	Apakah Anda dapat menaiki lima anak tangga?	
	Apakah Anda dapat mandi dan mengeringkan tubuh?	
Kebersihan diri	Apakah Anda dapat masuk atau keluar dari bak mandi (<i>bath tub</i>)?	
	Apakah Anda dapat duduk atau berdiri dari toilet?	
Menjangkau	Apakah Anda dapat mengambil benda seberat sekitar 2-2,5 kg dari rak di atas kepala?	
	Apakah Anda dapat membungkuk untuk mengambil pakaian dari lantai?	
	Apakah Anda dapat membuka pintu mobil?	
Menggenggam	Apakah Anda dapat membuka toples yang sebelumnya sudah dibuka?	
	Apakah Anda dapat memutar keran air?	
Aktivitas sehari-hari	Apakah Anda dapat berbelanja atau menjalankan keperluan sehari-hari?	
	Apakah Anda dapat naik atau turun dari mobil?	
	Apakah Anda dapat melakukan pekerjaan rumah seperti menyapu, atau berkebun?	

Skor Domain (setiap domain hanya mendapat 1 nilai yang diambil nilai yang tertinggi)

Skor 0 : Tidak ada kesulitan

Skor 1 : Sedikit kesulitan

- Skor 2 : Sangat kesulitan
Skor 3 : Tidak mampu melakukan

Cara Menghitung Skor

- HAQ terdiri dari 8 domain.
- Skor setiap domain ditentukan oleh nilai tertinggi dari pertanyaan dalam domain tersebut.
- Bila pasien menggunakan alat bantu untuk melakukan kegiatan tersebut atau memerlukan bantuan orang lain dalam suatu domain, skor domain mengikuti aturan standar HAQ (misalnya, bila skor tertinggi <2, pasien menggunakan alat bantu untuk membuka toples maka skor domain dapat dinaikkan menjadi minimal 2).
- Skor total HAQ diperoleh dari:

$$\text{Perhitungan skor HAQ} = \frac{(\text{Jumlah skor 8 domain})}{8}$$

5.5 Penilaian aktivitas penyakit Gout

Tidak ada skor khusus untuk menilai aktivitas penyakit pada gout, namun dapat dilihat berapa sendi yang terkena dan adakah tanda-tanda radang seperti merah, bengkak dan hangat.

Pemeriksaan LED dan CRP kuantitatif membantu dokter untuk menilai radang yang sedang berlangsung.

5.6 Penilaian aktivitas penyakit Osteoarthritis (OA)

Indeks Lequesne dan indeks *Western Ontario and McMaster Universities* (WOMAC) direkomendasikan sebagai alat evaluasi efek terapeutik pada OA.¹

Indeks Lequesne

Indeks Lequesne digunakan untuk menilai keparahan OA lutut dan panggul secara klinis serta membantu dalam pemilihan terapi yang sesuai.⁶⁰ Indeks Lequesne ini terbagi dalam 3 kategori yaitu:

a. Keluhan nyeri atau ketidaknyamanan (*pain or discomfort*)

Tabel 5.6 Keluhan nyeri atau ketidaknyamanan (*pain or discomfort*)

Parameter	Temuan Klinis	Nilai
Nyeri atau ketidaknyamanan saat tidur di malam hari	Tidak ada	0
	Ada, hanya saat bergerak atau pada posisi tertentu	1
	Ada, meski tanpa pergerakan	2
Lamanya kekakuan pada pagi hari atau nyeri saat bangun tidur	Tidak ada	0
	<15 menit	1
	>15 menit	2
Nyeri bertambah bila berdiri selama 30 menit	Tidak ada	0
	Ada	1
Nyeri saat berjalan	Tidak ada	0
	Ada, hanya setelah berjalan beberapa langkah	1
	Ada, segera saat pertama melangkah	2
Nyeri atau ketidaknyamanan saat bangun dari duduk, tanpa bantuan kedua tangan	Tidak ada	0
	Ada	1

b. Jarak tempuh maksimal dalam berjalan (*maximum distance walked*)

Tabel 5.7 Jarak tempuh maksimal dalam berjalan (*maximum distance walked*)

Parameter	Temuan Klinis	Nilai
Jarak tempuh maksimal dengan berjalan	Tidak terbatas	0
Perlu alat bantu jalan	>1 km, tapi terbatas	1
	1 km, dalam 15 menit	2
	500-900 m dalam 8-15 menit	3
	300-500 m	4
	100-300 m	5
	<100 m	6
Perlu alat bantu berjalan	Tidak	0
	Perlu 1 tongkat	1
	Perlu 2 tongkat	2

c. Kemampuan beraktivitas fisik sehari-hari (*activities of daily living*)

Tabel 5.8 Kemampuan beraktivitas fisik sehari-hari (*activities of daily living*)

Parameter	Temuan Klinis	Nilai
Kemampuan menaiki anak tangga standar/biasa	Mudah	0
	Mampu dengan sedikit kesulitan/ringan	0,5
	Mampu dengan kesulitan sedang	1
	Mampu dengan sangat kesulitan	1,5
	Tidak mampu sama sekali	2
Kemampuan menuruni anak tangga standar/biasa	Mudah	0
	Mampu dengan sedikit kesulitan/ringan	0,5
	Mampu dengan kesulitan sedang	1
	Mampu dengan sangat kesulitan	1,5
	Tidak mampu sama sekali	2
Kemampuan berjongkok atau menekuk lutut	Mudah	0
	Mampu dengan sedikit kesulitan/ringan	0,5
	Mampu dengan kesulitan sedang	1
	Mampu dengan sangat kesulitan	1,5
	Tidak mampu sama sekali	2
Kemampuan berjalan pada permukaan yang tidak rata	Mudah	0
	Mampu dengan sedikit kesulitan/ringan	0,5
	Mampu dengan kesulitan sedang	1
	Mampu dengan sangat kesulitan	1,5
	Tidak mampu sama sekali	2

Kemudian setelah didapatkan hasil total dari ketiga komponen di atas, maka dilakukan interpretasi berdasarkan tabel berikut:

Tabel 5.9 Interpretasi Indeks Lequesne

Besarnya nilai dari Indeks Lequesne	Derajat beratnya Osteoartritis
0	Normal
1-4	Ringan
5-7	Sedang
8-10	Berat
11-13	Sangat berat
≥14	Berat sekali (<i>extremely severe</i>)

Indeks WOMAC

Alat ukur lain yang dapat digunakan untuk menilai OA selain Indeks Lequesne adalah Indeks *Western Ontario and McMaster Universities* (WOMAC). Hasil studi menunjukkan bahwa indeks WOMAC dirancang untuk mengukur derajat gangguan fungsi dan nyeri OA yang valid dan andal pada ekstremitas bawah dengan menilai 17 aktivitas fungsional, 5 aktivitas yang menyebabkan rasa sakit, dan 2 tentang permasalahan kekakuan.⁶¹

Tabel 5.10 Interpretasi Indeks WOMAC

Derajat nyeri (5 pertanyaan) Seberapa nyerikah Anda?	Berjalan di permukaan yang rata?
	Naik atau turun tangga?
	Malam hari saat tidur?
	Duduk atau berbaring?
Derajat kekakuan (2 pertanyaan)	Berdiri tegak?
	Seberapa berat kekakuan yang Anda rasakan setelah Anda berjalan di pagi hari?
	Seberapa berat kekakuan Anda setelah duduk, bangun tidur, dan setelah istirahat dalam sehari?
Derajat gangguan fungsi (17 pertanyaan) Seberapa sulitkah Anda melakukan aktivitas berikut?	Turun tangga
	Naik tangga
	Berdiri dari duduk
	Berdiri

Membungkuk menyentuh lantai
Berjalan di tempat datar
Naik atau turun dari kendaraan
Berbelanja
Memakai kaus kaki
Bangun dari tidur
Melepas kaus kaki
Berbaring di tempat tidur
Masuk atau keluar kamar mandi
Duduk
Buang air besar
Tugas berat
Tugas ringan

Keterangan: Penilaian nyeri untuk menilai Index WOMAC dapat dilakukan berdasarkan nilai VAS (*visual analog scale*, 0 – 10)

Pemeriksaan ini menggunakan skala 5 poin (0 sampai 4) untuk tiap pertanyaan (0 = tidak ada; 1 = ringan; 2 = sedang; 3 = berat; 4 = sangat berat)

Interpretasi Skor

Pada indeks WOMAC, semakin tinggi skor mengindikasikan semakin parah gejala dan semakin besar gangguan fungsi sendi, sedangkan semakin rendah skor menandakan semakin baik sendi.

- Skor 0 – 24 : Gejala minimal atau tidak ada gejala
- Skor 25 – 50 : Gejala ringan
- Skor 51 – 75 : Gejala sedang hingga berat
- Skor 76 – 96 : Gejala sangat berat

5.7 Penilaian aktivitas Penyakit Sjogren (SjD)

Penilaian aktivitas penyakit Penyakit Sjogren (SjD) menggunakan kriteria *the EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index* (ESSDAI). ESSDAI juga menyediakan kerangka kerja yang berguna untuk penilaian terstruktur pasien SS di klinik. ESSDAI terdiri dari 12 domain: konstitusional, limfadenopati, kelenjar, artikular, kulit, paru, ginjal,

otot, sistem saraf tepi, sistem saraf pusat, hematologi, dan biologi. Setiap skor domain ditimbang menurut kontribusi relatifnya terhadap aktivitas penyakit secara keseluruhan. Skor total adalah jumlah dari skor domain yang terukur diklasifikasikan menjadi aktivitas rendah (Skor ESSDAI <5), aktivitas sedang (Skor ESSDAI 5-13) dan aktivitas tinggi (Skor ESSDAI >13). Penilaian ulang dilakukan setiap 6 bulan.⁵¹

Tabel 5.11 EULAR Sjögren's Syndrome Disease Activity Index (ESSDAI)⁶²

Domain	Tingkat Aktivitas		Deskripsi
Konstitusional	Tidak Ada	0	Tidak ada gejala
	Rendah	3	Demam ringan atau intermiten (37,5 -38,5°C)/ berkeringat malam hari dan/atau penurunan berat badan tanpa disengaja hingga 5-10% berat badan
	Sedang	6	Demam berat (>38,5°C)/berkeringat malam hari dan/atau penurunan berat badan tanpa disengaja hingga >10% berat badan
Limfadenopati	Tidak Ada	0	Tidak dijumpai
Eksklusi infeksi	Rendah	4	Limfadenopati ≥1 cm di regio nodal atau ≥2 cm di regio inguinal
	Sedang	8	Limfadenopati ≥2 cm di regio nodal atau ≥3 cm di regio inguinal, dan/atau splenomegali (dapat dipalpasi atau tampak dari pencitraan)
	Tinggi	12	Dijumpai penyakit proliferasi sel B maligna
Kelenjar	Tidak Ada	0	Tidak dijumpai pembengkakan kelenjar
Singkirkan batu atau infeksi	Rendah	2	Dijumpai pembengkakan kelenjar kecil dengan pembesaran parotid (≤3 cm), atau pembengkakan terbatas pada submandibular atau lakrimal
	Sedang	4	Dijumpai pembengkakan kelenjar mayor dengan pembesaran parotid (>3 cm), atau pembengkakan pada submandibular atau lakrimal yang bermakna

Domain	Tingkat Aktivitas		Deskripsi
Artikular	Tidak Ada	0	Tidak ada gejala
Singkirkan osteoarthritis	Rendah	2	Atralgia pada tangan, pergelangan tangan, pergelangan kaki dengan kekakuan saat pagi hari (> 30 menit)
	Sedang	4	Sinovitis pada 1-5 (dari jumlah total 28 sendi) sendi
	Tinggi	6	Sinovitis pada ≥ 6 (dari jumlah total 28 sendi) sendi
Kulit	Tidak Ada	0	Tidak ada gejala pada kulit
Gejala kulit yang berlangsung lama dan menetap dianggap sebagai 'tidak ada aktivitas'.	Rendah	3	Eritema multiforma
	Sedang	6	Vaskulitis kulit terbatas, termasuk vaskulitis urtikaria, atau purpura terbatas pada kaki dan pergelangan kaki, atau lupus kulit subakut
	Tinggi	9	Vaskulitis kulit difus, termasuk vaskulitis urtikaria, atau purpura difus, atau ulkus terkait vaskulitis
Paru-paru	Tidak Ada	0	Tidak ada keterlibatan paru-paru
Gejala yang berlangsung lama dan menetap karena kerusakan atau keterlibatan paru yang tidak terkait penyakit (misalnya penggunaan tembakau/merokok) dianggap sebagai 'tidak ada aktivitas'.	Rendah	5	Batuk persisten atau keterlibatan bronkial tanpa pencitraan radiografi abnormal atau bukti HRCT atau radiologis penyakit paru interstisial tanpa sesak napas dan uji fungsi paru normal
	Sedang	10	Keterlibatan paru-paru yang aktif, seperti penyakit paru interstisial tampak dari HRCT dengan keluhan sesak napas saat beraktivitas (NYHA II) atau uji fungsi paru abnormal terbatas pada $70\% \geq DLco \geq 40\%$ atau $80\% > FVC \geq 60\%$
	Tinggi	15	Keterlibatan paru sangat aktif, seperti penyakit paru interstisial tampak dari HRCT dengan keluhan sesak napas saat istirahat (NYHA III, IV) atau dengan uji fungsi paru abnormal $DLco < 40\%$ atau $FVC < 60\%$

Domain	Tingkat Aktivitas		Deskripsi
Ginjal Gejala yang berlangsung lama dan menetap karena kerusakan dan keterlibatan ginjal tidak terkait penyakit dianggap sebagai 'tidak ada aktivitas'. Jika telah dilakukan biopsi, penilaian aktivitas berdasarkan histologi terlebih dahulu	Tidak Ada	0	Tidak ada keterlibatan renal dengan proteinuria <0,5 gram per hari, tanpa hematuria, tanpa leukosituria, tanpa asidosis, atau terjadinya proteinuria jangka panjang yang stabil akibat suatu kerusakan
	Rendah	5	Bukti keterlibatan ginjal ringan, terbatas pada tubular asidosis tanpa gagal ginjal atau keterlibatan glomerular dengan proteinuria (1-1,5 gram/hari) dan tanpa hematuria atau gagal ginjal (LFG ≥ 60 ml/min)
	Sedang	10	Bukti keterlibatan ginjal yang aktif, seperti tubular asidosis dengan gagal ginjal (LFG < 60 ml/min) atau keterlibatan glomerular dengan proteinuria 1-1,5 gram/hari dan tanpa hematuria atau gagal ginjal (LFG ≥ 60 ml/min) atau bukti histologi glomerulonefritis ekstra membran atau infiltrasi limfoid interstisial yang bermakna
	Tinggi	15	Bukti keterlibatan ginjal sangat aktif, seperti keterlibatan glomerular dengan proteinuria >1,5 gram/ hari atau hematuria atau gagal ginjal (LFG < 60 ml/min), atau bukti histologi glomerulonephritis proliferasi atau cryoglobulinemia terkait keterlibatan ginjal
Muskular Eksklusi kelemahan akibat penggunaan kortikosteroid	Tidak Ada	0	Tidak ada keterlibatan muskular
	Rendah	6	Miositis ringan tampak dari pemeriksaan abnormal EMG atau biopsi dengan tanpa kelemahan dan kreatinin kinase (N < CK ≤ 2 N)
	Sedang	12	Miositis sedang yang aktif terkonfirmasi melalui pemeriksaan abnormal EMG atau biopsi dengan kelemahan (defisit maksimal 4/5) atau peningkatan kreatinin kinase (2N < CK ≤ 4 N)
	Tinggi	18	Miositis sangat aktif berdasarkan pemeriksaan abnormal EMG atau biopsi dengan kelemahan (defisit $\leq 3/5$) atau peningkatan kreatinin kinase (>4N)

Domain	Tingkat Aktivitas		Deskripsi
Sistem Saraf Perifer	Tidak Ada	0	Tidak ada keterlibatan sistem saraf perifer
Gejala yang berlangsung lama dan menetap karena kerusakan atau keterlibatan sistem saraf perifer tidak terkait penyakit dianggap sebagai 'tidak ada aktivitas'.	Rendah	5	Keterlibatan sistem saraf perifer ringan, seperti polineuropati sensorik aksional berdasarkan NCS atau neuralgia trigeminal (V)
	Sedang	10	Keterlibatan sistem saraf perifer sedang berdasarkan NCS, seperti neuropati sensorimotor aksional dengan defisit motor maksimal 4/5, neuropati sensorik murni dengan adanya vaskulitis <i>cryoglobulinemic</i> , ganglionopati dengan gejala terbatas dengan ataksia ringan/sedang, <i>inflammatory demyelinating polyneuropathy</i> (CIDP) dengan kerusakan fungsi ringan (defisit motor maksimal 4/5 atau ataksia ringan) atau keterlibatan saraf kranial yang berasal dari perifer (kecuali neuralgia trigeminal (V))
	Tinggi	15	Keterlibatan sistem saraf perifer sangat aktif berdasarkan NCS, seperti neuropati sensorimotor aksional dengan defisit motor $\leq 3/5$, keterlibatan saraf perifer akibat vaskulitis (mononeuritis multiplex, dll), ataksia berat akibat ganglionopati, <i>inflammatory demyelinating polyneuropathy</i> (CIDP) dengan kegagalan fungsi berat: defisit motor $\leq 3/5$ atau ataksia berat.
Sistem Saraf Pusat	Tidak Ada	0	Tidak ada keterlibatan sistem saraf pusat
Gejala yang berlangsung lama dan menetap karena kerusakan atau keterlibatan sistem saraf pusat tidak terkait penyakit dianggap sebagai 'tidak ada aktivitas'.	Rendah	5	Gejala sistem saraf pusat sedang, seperti keterlibatan saraf kranial yang berasal dari pusat, neuritis optik atau sindrom mirip multipel sklerosis dengan gejala terbatas pada gangguan sensorik murni atau kerusakan kognitif yang terkonfirmasi
	Tinggi	15	Gejala sistem saraf pusat sangat aktif, seperti vaskulitis serebral dengan kecelakaan serebrovaskular atau serangan iskemik transien, kejang, mielitis transversa, meningitis limfositik, sindrom mirip multipel sklerosis dengan defisit motorik

Domain	Tingkat Aktivitas		Deskripsi
Hematologi Untuk anemia, neutropenia, dan trombopenia, hanya sitopenia autoimun yang menjadi penilaian. Eksklusi defisiensi vitamin atau besi, sitopenia induksi obat	Tidak Ada	0	Tidak ada sitopenia autoimun
	Rendah	2	Sitopenia asal autoimun dengan neutropenia ($1000 < \text{neutrofil} < 1500/\text{mm}^3$), dan/atau anemia ($10 < \text{hemoglobin} < 12 \text{ g/dl}$), dan/atau trombositopenia ($100000 < \text{trombosit} < 150000/\text{mm}^3$) atau limfopenia ($500 < \text{limfosit} < 1000/\text{mm}^3$)
	Sedang	4	Sitopenia asal autoimun dengan neutropenia ($500 \leq \text{neutrofil} \leq 1000/\text{mm}^3$), dan/atau anemia ($8 \leq \text{hemoglobin} < 10 \text{ g/dl}$), dan/atau trombositopenia ($50000 \leq \text{trombosit} \leq 100000/\text{mm}^3$) atau limfopenia ($\leq 500/\text{mm}^3$)
	Tinggi	6	Sitopenia asal autoimun dengan neutropenia ($\text{neutrofil} < 500/\text{mm}^3$), dan/atau anemia ($\text{hemoglobin} < 8 \text{ g/dl}$), dan/atau trombositopenia ($\text{trombosit} < 50000/\text{mm}^3$)
Biologi	Tidak Ada	0	Tidak ada gejala biologis lain
	Rendah	1	Komponen klonal dan/atau hipokomplementamia (kadar C4 atau C3 atau CH50 rendah) dan/atau hipergammaglobulinemia atau kadar IgG tinggi antara 16 dan 20 g/l
	Sedang	2	Dijumpai <i>cryoglobulinaemia</i> dan/atau hipergammaglobulinemia atau kadar IgG tinggi $> 20 \text{ g/l}$, dan/atau hipogammaglobulinemia onset baru atau kadar IgG terbaru yang rendah ($< 5 \text{ g/l}$)

Keterangan:

Aktivitas penyakit ringan : <5

Aktivitas penyakit sedang : 5-13

Aktivitas penyakit berat : >13

Keterangan: CIDP: *chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy*; CK: *Creatine Kinase*; DL_{CO} : *diffusing CO capacity*; EMG: *electromyogram*; EULAR: *European League Against Rheumatism*; FVC: *forced vital capacity*; LFG: laju filtrasi glomerular; Hb: haemoglobin; HRCT: *high-resolution computed tomography*; IgG: *immunoglobulin G*; NCS: *nerve conduction studies*; NYHA: *New York Heart Association Classification*.

BAB VI

Peran Perawat dalam Penyakit Reumatik

6.1 Caring dalam Keperawatan pada Pasien Penyakit Reumatik

A. Definisi

Caring keperawatan adalah suatu sikap yang merupakan esensi keperawatan yang berkaitan dengan nilai-nilai, kebudayaan dan pengalaman dari hubungan dengan orang lain.⁶³

Care adalah fenomena yang berhubungan dengan orang, berhubungan dengan bimbingan, bantuan, dukungan perilaku kepada individu, keluarga, kelompok dengan adanya kejadian untuk memenuhi kebutuhan aktual maupun potensial, meningkatkan kondisi dan kualitas kehidupan manusia. Sedangkan *caring* adalah tindakan nyata dari *care* yang menunjukkan suatu rasa kepedulian. Sikap ini sangat membantu dalam melaksanakan asuhan pasien dengan penyakit reumatik.

B. Caring dan Curing

Dalam penerapannya, konsep *caring* dan *curing* mempunyai beberapa perbedaan, diantaranya:⁶³

1. *Caring* merupakan tugas primer seorang perawat, yaitu merawat, oleh karena itu, *caring* lebih identik dengan perawat.
2. *Curing* merupakan tugas primer seorang dokter, yaitu menyembuhkan, oleh karena itu, *curing* lebih identik dengan dokter.
3. Tujuan *caring* adalah membantu pelaksanaan rencana pengobatan/terapi dan membantu pasien beradaptasi dengan masalah kesehatan, mandiri memenuhi kebutuhan dasarnya, mencegah penyakit, meningkatkan kesehatan dan meningkatkan fungsi tubuh.
4. Tujuan *curing* adalah menentukan dan menyingkirkan penyebab penyakit atau mengubah problem penyakit dan penanganannya.

5. Diagnosa dalam konsep *curing* dilakukan dengan mengidentifikasi penyakit yang diderita, sedangkan diagnosa dalam konsep *caring* dilakukan dengan identifikasi masalah dan penyebab berdasarkan kebutuhan dan respon pasien.

a. Perilaku *Caring* dalam Keperawatan⁶³

- Kehadiran: berhubungan dengan keberadaan fisik, perhatian, pengertian dan kesediaan, ada untuk pasien.
Contoh: berada di tempat, mudah dimintai bantuan, menyatakan kesediaan membantu dengan mengucapkan “Saya berada disini, saya siap membantu saat diperlukan”
- Respek: sikap hormat/menghargai yang ditampilkan perawat dengan gestur, dan komunikasi baik, suara/intonasi, keramahan, ekspresi sesuai.
Contoh: “Selamat datang ibu, bapak, bagaimana kabarnya hari ini? Baik, silakan duduk untuk menunggu pemeriksaan”
- Sentuhan: dimaksudkan untuk menenangkan pasien bahwa petugas siap membantu. Sentuhan dilakukan dengan hati-hati dan bijaksana, memerhatikan nilai-nilai, budaya yang dianut.
Contoh: “Baik, kami siap membantu mencari solusi atas keluhan ibu/bapak” (sentuhan tangan, tepuk/sentuhan pada bahu)
- Empati: sikap yang ditunjukkan dengan berusaha mengerti, memahami kebutuhan klien dengan menjadi pendengar yang baik, mendengar dengan penuh perhatian dan penuh minat.
Contoh: Diam mendengarkan, kontak mata dan berespon sesuai saat pasien berbicara
- Kepedulian: sikap penuh perhatian, memberikan bantuan sebelum diminta.
Contoh: memberikan bantuan kepada pasien yang sedang kebingungan dengan bertanya “Selamat pagi, ada yang bisa dibantu?” atau memindahkan pasien dengan baik saat pasien berada pada posisi tidak nyaman, “Baik ibu, izin untuk menggeser ibu agar lebih nyaman, supaya tidak jatuh”.

b. Dampak Positif Perilaku *Caring*

Caring akan memberikan pengalaman kepada pasien yang akan memberikan kepuasan tersendiri bagi pasien dan dapat meningkatkan kerjasama diantara para petugas kesehatan.⁶³

Berikut dampak dari perilaku *caring*:

- Bagi pasien
 - Kemampuan emosional spiritual menjadi lebih baik (martabat, pengendalian diri, kepribadian).
 - Peningkatan penyembuhan fisik, lebih nyaman, mengurangi lama perawatan, dan biaya.
 - Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan, meningkatkan hubungan kekeluargaan.
- Bagi perawat
 - Mengembangkan rasa keberhasilan, kepuasan, mencapai tujuan dan rasa bersyukur.
 - Meningkatkan integritas, keutuhan, dan harga diri.
 - Mengembangkan tanggung jawab.
 - Merefleksikan diri.
 - Mengembangkan kasih sayang, meningkatkan pengetahuan.

6.2 Peran Keperawatan Reumatik

Pendidikan kesehatan merupakan bagian penting dalam promosi kesehatan, terutama pada pasien-pasien dengan penyakit reumatik. Penyakit ini merupakan penyakit kronis yang memerlukan waktu pengobatan lama, sehingga pendidikan kesehatan sangat penting dan dibutuhkan pasien. Perawat memiliki peran yang penting sebagai edukator dengan menerapkan prinsip belajar mengajar guna meningkatkan pengetahuan dan mengubah perilaku pasien dan keluarga, sehingga keluarga dapat bertanggungjawab terhadap perawatan di rumah setelah dipulangkan dari rumah sakit.⁶⁴ Edukasi merupakan salah satu hak bagi pasien dan keluarga yang harus dipenuhi.⁶⁵

Perawat memastikan kebutuhan edukasi, dengan menyesuaikan latar belakang sosial budaya, tingkat pendidikan, dan tingkat pemahaman pasien maupun keluarganya saat ini. Pastikan pasien memberikan persetujuan terlebih dahulu untuk diberikan edukasi kepada keluarganya.⁶⁵

A. Meningkatkan Pemahaman Penyakit

Hal yang penting dalam pengobatan penyakit reumatik adalah perlunya penjelasan kepada pasien tentang penyakitnya, sehingga pasien dapat memahami penyakit yang dideritanya dan mengambil keputusan yang tepat dalam rencana pengobatannya. Kolaborasi dengan dokter merupakan langkah tepat untuk pemberian edukasi ini. Perawat dapat memfasilitasi dan membantu memberikan penjelasan dengan bahasa yang lebih mudah dipahami.

1. Penjelasan mengenai penyakit reumatik: bagaimana perjalanan penyakitnya, kondisi pasien saat ini, dan penjelasan tentang prognosis penyakitnya.
2. Penjelasan tentang program pengobatan, pilihan modalitas pengobatan yang ada, manfaat, serta risiko yang menyertainya.
3. Informasikan dengan jelas pada pasien bahwa penyakit reumatik merupakan penyakit kronis dan sifatnya progresif. Hal ini berarti pasien akan menjalani pengobatan dalam waktu lama dan dapat mengalami kekambuhan. Meski demikian, sampaikan juga bahwa pengobatan dini dapat membantu mengendalikan penyakit, menurunkan progresivitas, dan meningkatkan kualitas hidup jangka panjang.

Diperlukan waktu yang cukup dan kesabaran dalam memberi kesempatan kepada pasien untuk menanyakan dan mendiskusikan penyakitnya. Kerjasama dokter, perawat, pasien, dan keluarga sangat penting untuk meningkatkan kepatuhan berobat dan pada akhirnya akan meningkatkan hasil pengobatan.

Dalam edukasi mengenai penyakit, perawat dapat terlibat untuk memberikan dukungan, penguatan dan memberikan penjelasan

ulang bila ada hal yang kurang dipahami pasien terutama bila didapatkan penjelasan dengan bahasa medis yang mungkin sulit dimengerti. Keluarga dapat dilibatkan sebagai *care giver* dan *support system* agar mendapatkan hasil pengobatan sesuai harapan.⁶⁶

B. Mengurangi Keluhan Nyeri Sendi

Nyeri sendi merupakan keluhan utama yang dirasakan oleh sebagian besar pasien dengan gangguan reumatik. Hal tersebut sangat mengganggu dalam kenyamanan harian dan mengganggu dalam pemenuhan kebutuhan dasarnya, sehingga sangat perlu untuk mendapatkan edukasi mengenai hal-hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi keluhan nyeri.^{67,68}

- Pada fase akut, anjurkan pasien untuk mengistirahatkan area yang sakit, kaku, dan membatasi aktivitas sampai gejala membaik.
- Sarankan untuk menghindari gerakan dan aktivitas yang menyebabkan ketegangan persendian, seperti olahraga berat dan angkat beban.
- Kompres hangat pada area sendi yang nyeri kronis.
Kompres hangat dapat menggunakan handuk kecil yang telah diberi air hangat, kemudian diperas, atau bisa menggunakan topikal seperti kayu putih. Saat akan diberi kompres hangat, pastikan kondisi sendi tidak sedang mengalami radang akut yang aktif. Tanda radang akut adalah akan teraba suhu pada area sendi lebih hangat dibanding area sekitarnya, dan tampak memerah.
- Kompres dingin pada area sendi yang nyeri radang akut.
Kompres dingin dapat menggunakan handuk kecil diberi air dingin, kemudian diperas dan dikompreskan pada sendi yang nyeri. Kompres dingin relatif aman walau sendi nyeri yang sedang mengalami radang aktif akut.

C. Modifikasi Aktivitas Fisik

Selain keluhan nyeri pada beberapa sendi, hal lainnya yang menjadi keluhan adalah bengkak dan kaku pada sendi. Hal tersebut menjadikan pasien mengalami penurunan dalam kemampuan beraktivitas terutama dalam memenuhi kebutuhan dasar hariannya. Diperlukan beberapa edukasi untuk latihan dan edukasi penggunaan alat bantu sehingga tetap dapat memaksimalkan kemandirian pasien. Berikut beberapa latihan yang dapat diedukasikan kepada pasien:⁶⁹

1. Sarankan untuk melakukan latihan rutin dan teratur, guna mencegah dan mengembalikan kemampuan gerak sendi dan kekuatan otot.
2. Informasikan bahwa tidak adanya aktivitas fisik dapat menyebabkan menurunnya kemampuan gerak sendi dan kekuatan otot.
3. Berikan edukasi tentang latihan rentang gerak untuk mempertahankan dan memulihkan gerakan sendi, maupun aktivitas untuk meningkatkan daya tahan seperti berjalan kaki, berenang, dan bersepeda. Gerakan lembut secara teratur, seperti pada *tai chi* atau yoga juga dapat membantu.
4. Latihan fisik dilakukan pada saat nyeri sedang tidak sedang kambuh. Lakukan secara rutin 3-5 kali seminggu selama 30-60 menit tiap sesinya. Latihan fisik bertujuan untuk menjaga berat badan ideal dan menghindari terjadinya gangguan metabolisme yang menjadi komorbid beberapa penyakit reumatik.

5. Berikut beberapa contoh gerakan sendi yang dapat dilakukan
- Latihan metacarpal dan jari jemari yang mengalami kekakuan



Gambar 6.1 Latihan metacarpal pada pasien AR



Gambar 6.2 Latihan jari jemari pada pasien AR

- Latihan sendi siku dan bahu



Gambar 6.3 Latihan sendi siku dan bahu

- Latihan sendi menggunakan alat bantu



Gambar 6.4 Latihan tangan menggunakan alat bantu

- Latihan otot dan sendi
Latihan yang dianjurkan adalah gerakan yang bersifat isometrik. Tujuannya adalah untuk menjaga kekuatan dari otot dan persendian tubuh.

Letakan kedua tangan bersama



Gunakan bantal dibawah lutut



Gambar 6.5 Latihan otot dan sendi

- Latihan teknik cara berpakaian



Gambar 6.6 Latihan teknik cara berpakaian

- Menggunakan alat bantu saat berpakaian



Gambar 6.7 Menggunakan alat bantu untuk berpakaian

D. Modifikasi Gaya Hidup

Modifikasi gaya hidup pada pasien reumatik autoimun dapat dilakukan dengan beberapa cara, misalnya:

- Mengonsumsi makanan bergizi seimbang.
- Pasien perokok dianjurkan untuk berhenti merokok.
- Pasien yang obesitas perlu dianjurkan untuk menurunkan berat badan. Pasien dianjurkan untuk mempertahankan berat badan ideal, karena obesitas akan memberi stress tambahan pada persendian, menyebabkan inflamasi dan berperan pada risiko terjadinya osteoarthritis.
- Konsumsi alkohol berlebihan juga perlu dihindari karena meningkatkan risiko kerusakan hepar.
- Melakukan olahraga rutin sesuai dengan kemampuan pasien. Perlu dilakukan komunikasi antara pasien dengan tenaga

kesehatan mengenai pilihan olahraga apa yang sebaiknya dilakukan, menyesuaikan kondisi tiap penyakit yang diderita pasien

E. Jenis Edukasi Berdasarkan Penyakit Reumatik Autoimun

Peran perawat yang tak kalah penting adalah memberikan edukasi terkait penyakit reumatik autoimun. Edukasi yang diberikan disesuaikan berdasarkan jenis penyakit yang pasien alami. Poin penjelasan edukasi lebih detail dapat dilihat tiap masing-masing penyakit pada BAB IV.

F. Meningkatkan Motivasi dan Kepatuhan Pengobatan

Penyakit rematik autoimun merupakan penyakit kronis, dengan program pengobatan yang memerlukan waktu lama, sehingga memerlukan kesabaran, biaya yang tidak sedikit, dan membutuhkan komitmen dalam menjalani pengobatan.

Berikut beberapa upaya yang dapat dilakukan perawat untuk meningkatkan motivasi dan kepatuhan pengobatan pada pasien penyakit reumatik:

1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien tentang penyakit, manfaat pengobatan, dampak negatif bila tidak teratur dalam pengobatan, sehingga dapat memotivasi pasien dalam menjalani kepatuhan pengobatan.
2. Dukungan dan pendampingan keluarga secara fisik, psikologis, dan finansial menjadi faktor yang turut meningkatkan kepatuhan dalam kontrol pengobatan.⁶⁶
3. Jaminan pelayanan kesehatan/asuransi kesehatan merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung kepatuhan dan kesinambungan pengobatan. Pengobatan autoimun memerlukan waktu cukup lama dengan beberapa obat yang relatif mahal. Sarankan untuk menjadi peserta jaminan pelayanan kesehatan, bila pasien belum memilikinya.
4. Dukungan kelompok/komunitas: dukungan kelompok salah satunya dengan bergabung komunitas *support group*, misalnya:

Syamsi Dhuha untuk pasien LES, SAHARA untuk pasien artritis reumatoid, serta komunitas lain yang terkait. Keikutsertaan dalam komunitas ini diharapkan dapat membantu pasien mendapatkan dukungan psikologis, motivasi, kebersamaan, pengetahuan bahkan hingga dukungan finansial

G. Pemantauan Terapi Obat

Mengutip dari Buku Saku Pelayanan Kefarmasian Reumatik bahwa Pemantauan Terapi Obat (PTO) merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memastikan terapi obat yang aman, efektif, dan rasional bagi pasien. Tugas dan kewenangan ini dilakukan oleh seorang apoteker. Walaupun demikian, seorang perawat selayaknya memiliki pengetahuan terkait interaksi obat sehingga dapat membantu memastikan ketepatan dalam konsumsi obat.

Berikut terlampir tabel yang mencantumkan nama obat yang sering digunakan dalam penyakit reumatik, mekanisme interaksi, manifestasi klinis beserta rekomendasi yang dapat diberikan.⁷⁰

Tabel 6.1 Contoh interaksi penggunaan obat penyakit reumatik⁷⁰

Obat A	Obat B	Mekanisme	Manifestasi	Rekomendasi
Metotreksat	OAINS, PPI, SSZ	Memengaruhi absorpsi renal metotreksat	Meningkatkan risiko efek samping MTX	Monitor efek samping MTX
DMARD biologi	DMARD biologi	Tidak diketahui	Meningkatkan risiko infeksi	Hindari penggunaan bersamaan
HCO	Antasida, kalsium karbonat, kaolin	Menurunkan absorpsi HCO	Menurunkan efek HCO	Atur jadwal penggunaan keduanya
OAINS	Glukokortikoid	Supresi <i>ulcer-protective cytokine</i>	Meningkatkan risiko ulkus atau perdarahan GI	Hindari penggunaan bersamaan

Keterangan: MTX, metotreksat; HCO, hidroksiklorokuin; SSZ, sulfasalazine; PPI: *proton pump inhibitor*; OAINS, obat antiinflamasi nonsteroid, GI, gastrointestinal

Bila seorang pasien disaat yang bersamaan mengkonsumsi DMARD atau obat immunosupresan lainnya dan diberikan vaksin, maka vaksin yang relatif aman dan dapat digunakan adalah vaksin yang tidak hidup. Pasien yang telah mendapat agen immunosupresan, dikontraindikasikan untuk mendapat pemberian vaksin hidup, sedangkan untuk vaksin tidak hidup memiliki respon suboptimal. Sehingga pemberian vaksin hidup sebaiknya dilakukan sebelum memulai pemberian agen immunosupresan.

Tabel 6.2 Rekomendasi vaksinasi pada pasien reumatik autoimun yang mendapatkan terapi DMARD²¹

Vaksin	Tipe	Penggunaan
Influenza	Inaktivasi	Semua pasien sesuai ketentuan
Pneumokokus - VPC13	Konjugat	Semua pasien sesuai ketentuan
Pneumokokus - PPSV23	Inaktivasi	Semua pasien sesuai ketentuan
Hepatitis B	Subunit	Serologi negatif Hepatitis B atau anti-HBc positif dengan viral load negatif
Hepatitis A	Inaktivasi	Semua pasien sesuai ketentuan
HPV	Subunit	Pasien < 45 tahun
Tetanus/difteri	Toksoid	Semua pasien sesuai ketentuan
Poliomyelitis (parenteral)	Inaktivasi	Pasien yang belum atau belum lengkap vaksinasinya
Varisela	Virus hidup dilemahkan	Individu rentan (negatif anti-VZV)
Herpes zoster	Subunit/rekombinan	Pasien reumatik- autoimun ≥18 tahun
MMR	Virus hidup dilemahkan	Tidak direkomendasikan
Demam kuning	Virus hidup dilemahkan	Tidak direkomendasikan
Dengue	Virus hidup dilemahkan	Tidak direkomendasikan

Walaupun hal ini diluar kewenangan perawat, tetapi perawat juga dapat menjadi tempat bertanya bagi pasien, sehingga tidak jarang pertanyaan tentang obat maupun vaksin ini muncul. Tentunya bila pertanyaan tersebut semakin meluas maka akan diarahkan kepada profesi yang memiliki kewenangan untuk edukasi dan konseling.

Dosis, Alergi, dan Monitoring Efek Samping Obat (MESO)

Salah satu kewenangan klinis perawat adalah mengidentifikasi riwayat alergi dan memastikan respon serta reaksi pasca pemberian obat. Harus dipahami bersama bahwa reaksi alergi berbeda dengan efek samping obat. Alergi obat merupakan suatu kondisi yang berkaitan dengan kekebalan tubuh. Reaksi alergi hanya muncul pada beberapa orang yang memiliki bawaan kondisi imun yang berbeda. Sedangkan efek samping obat adalah reaksi yang ditimbulkan oleh sebuah obat, dan biasanya umum terjadi pada populasi normal. Kedua kondisi pasien tersebut sering dihadapi perawat, karena perawat adalah petugas pertama yang menerima keluhan dan mengetahui kondisi keluhannya. Perawat perlu melaporkan hal tersebut kepada dokter/dokter penanggungjawab pasien (DPJP), dan juga perlu menginformasikan kepada apoteker.

Sebuah studi kualitatif di RS M. Djamil Padang, didapatkan bahwa pelaporan kejadian reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD) dari sebuah ruang rawat inap masih sangat kurang karena keterbatasan pengetahuan perawat terhadap kriteria kejadian ROTD dan tata cara pelaporan ROTD.⁷¹ Sehingga sangat penting bagi perawat memiliki pengetahuan tentang penatalaksanaan, monitoring dan pelaporan efek samping obat.

Monitoring Efek Samping Obat (MESO) merupakan kegiatan pemantauan setiap respon terhadap obat yang tidak dikehendaki, yang terjadi pada dosis lazim pada manusia untuk tujuan profilaksis, diagnostik, dan terapi yang terkait dengan kerja farmakologi.

Tujuan dilakukan MESO adalah untuk beberapa hal di bawah ini:

- Mengidentifikasi efek samping obat (ESO) sedini mungkin terutama untuk efek samping yang berat, tidak dikenal, dan frekuensinya jarang
- Menentukan frekuensi dan insidensi ESO yang sudah dikenal dan baru saja ditemukan

- Mengetahui semua faktor yang mungkin dapat menimbulkan/mempengaruhi angka kejadian dan beratnya ESO
- Mengetahui risiko kejadian ROTD
- Mencegah terulangnya kejadian ROTD

Pengobatan pasien dengan penyakit reumatik merupakan pengobatan jangka panjang sehingga memerlukan informasi dan edukasi yang jelas sejak awal pengobatan agar memiliki pemahaman dan komitmen yang baik. Berikut beberapa hal terkait pengobatan penyakit reumatik:

1. Obat dan dosis terbaik akan tergantung pada faktor individu. Umumnya dosis obat akan ditingkatkan secara bertahap atau akan diperlukan penambahan obat lain sampai dokter memastikan penyakit sudah diobati secara optimal sambil mempertimbangkan toleransi dari pasien.
2. Pasien perlu diberi edukasi, diberi motivasi mengenai pentingnya kontrol teratur untuk pemantauan dan evaluasi hasil pengobatan, karena mungkin diperlukan penyesuaian dosis dan juga untuk memantau komplikasi terapi. Bila pasien mengalami komplikasi terapi obat, mungkin perlu diturunkan dosisnya atau dihentikan.
3. Edukasi efek samping pengobatan disampaikan oleh ahli farmasi/apoteker, tetapi perawat seringkali mendapatkan informasi pertama dari pasien terkait efek samping obat yang dikonsumsi. Kolaborasi perawat dengan dokter dan apoteker akan memberikan dampak positif dalam penanganan efek samping obat yang dialami pasien.

Beberapa kategori obat yang perlu dimonitor efek sampingnya yaitu golongan OAIS, glukokortikoid, dan DMARD. OAIS memiliki efek samping terhadap gastrointestinal. Golongan inhibitor COX-2 (celecoxib, etoricoxib, dan sebagainya) memiliki efek samping kardiovaskular. Sedangkan golongan glukokortikoid, perlu dilakukan monitoring efek samping terhadap risiko diabetes,

hipertensi, peningkatan berat badan, risiko infeksi, fraktur osteoporosis, osteonekrosis, miopati, gangguan mata atau kulit, dan gejala neuropsikologi. Secara umum efek samping obat golongan DMARD yang perlu dimonitor adalah potensi terjadinya infeksi. Obat seperti tocilizumab, rituksimab, dan infliximab dilaporkan efek samping antara lain berupa infeksi saluran napas atas, peningkatan enzim transaminase dan keluhan dispepsia.⁷⁰

Pencatatan regimen obat yang pernah diterima oleh pasien sangat penting mengingat obat bersifat polifarmasi banyaknya obat dari sejumlah spesialis akibat keterlibatan berbagai organ dan tingginya risiko efek samping obat.

Tabel 6.3 Strategi pemantauan obat pada penyakit reumatik autoimun

Obat	Pemantauan Toksisitas	Evaluasi awal	Pemantauan	
			Penilaian sistem	Laboratorium
Salisilat, OAINS	Perdarahan saluran cerna, hepatotoksitas, toksisitas ginjal, hipertensi	Tekanan darah, DPL, kreatinin serum, urinalisis, SGOT, SGPT	Tekanan darah (secara berkala), feses gelap/ hitam, dispepsia, mual/ muntah, nyeri abdomen, sesak napas, edema	DPL dan kreatinin serum, SGOT, SGPT
Kortikosteroid	Hipertensi, hiperglikemia, diabetes, hiperlipidemia, hipokalemia, osteoporosis, nekrosis avaskular, katarak, penambahan berat badan, infeksi, retensi cairan	Tekanan darah, kepadatan tulang, glukosa, kalium, kolesterol, trigliserida	Poliuria, polidipsi, edema, sesak, tekanan darah (secara berkala), perubahan fungsi penglihatan, nyeri tulang	- Glukosa urine (tiap 3-12 bulan) atau glukosa darah (tiap tahun) - Kolesterol total (tiap tahun) - Kepadatan tulang (tiap tahun) - Mata (tekanan intraokular/ katarak)

Obat	Pemantauan Toksisitas	Evaluasi awal	Pemantauan	
			Penilaian sistem	Laboratorium
HCQ	Kerusakan makula ireversibel, alergi kulit, hiperpigmentasi kulit, intoleransi saluran cerna (dosis tinggi)	Funduskopi jika usia >40 tahun atau riwayat penyakit mata, DPL, SGOT, SGPT, albumin, kreatinin serum, panel kimia	Funduskopi dan lapang pandang (dalam 1 tahun pertama penggunaan obat) ^a	• SD OCT jika ada makulopati^b
AZA	Mielosupresi, hepatotoksitas, kelainan limfoproliferasi	DPL, kreatinin serum, SGOT, SGPT, albumin, panel kimia, uji TPMT ^c	Gejala mielosupresi	• DPL (tiap 4-12 minggu atau 1-2 minggu jika ada perubahan dosis) • Kreatinin serum (tiap 6 bulan) • SGOT, SGPT • <i>Pap smear</i> (secara berkala)
CYC	Mielosupresi, kelainan mieloproliferasi, keganasan, imunosupresi, sistitis hemoragik, infertilitas sekunder	DPL, kreatinin serum, urinalisis, SGOT/SGPT	Gejala mielosupresi, hematuria, infertilitas	• DPL • Urinalisis (tiap bulan selama pengobatan) • Sitologi urine jika ada hematuria • <i>Pap smear</i> (tiap tahun)
MTX	Mielosupresi, fibrosis hati, sirosis, infiltrat pulmonal, Fibrosis	DPL, kreatinin serum, SGOT atau SGPT, albumin, bilirubin, panel kimia, alkaline fosfatase, radiologi toraks (dalam 1 tahun), serologi hepatitis B dan C (pada pasien berisiko tinggi)	Gejala mielosupresi, sesak napas, mual/muntah, ulkus oral	• DPL (tiap 2-4 minggu dalam 3 bulan pertama dan setelah perubahan dosis, selanjutnya tiap 8-12 minggu) • Albumin (tiap 4-12 minggu) • Urinalisis • Alkaline fosfatase (tiap 12 minggu)

Obat	Pemantauan Toksisitas	Evaluasi awal	Pemantauan	
			Penilaian sistem	Laboratorium
MMF/MPA	Hepatotoksitas, infeksi (dosis tinggi)	DPL, panel kimia, kreatinin serum, SGOT, atau SGPT, radiografi toraks	Gejala infeksi dan hepatotoksitas	DPL, SGOT/SGPT (tiap 2 minggu selama 1 bulan, dilanjutkan tiap 1-2 bulan, dan dilanjutkan berkala)
Takrolimus	Toksitas ginjal, hipertensi, hiperkolesterolemia, toksitas saraf, diabetes melitus, hiperkalemia, hipomagnesemia, kardiomiopati	Tekanan darah, DPL, profil lipid, kreatinin serum, SGOT, SGPT, bilirubin, albumin, alkalin fosfat	Sistem saraf	- Tekanan darah (secara berkala) - Profil lipid - Kreatinin serum (tiap 2 minggu selama 3 bulan pertama, dilanjutkan tiap 4 minggu) - SGOT dan SGPT - Bilirubin
Siklosporin	Hipertensi, hiperlipidemia, hiperplasia gingiva, toksitas ginjal, disfungsi hati, hipertrikosis, hiperurisemia, parastesia		Pemeriksaan gingiva, kulit, tekanan darah (secara berkala)	
Rituksimab	Reaksi infus, neutropenia, infeksi berat	DPL	Gejala infeksi	DPL
Belimumab	Infeksi, reaksi infus, hipersensitivitas, insomnia, depresi, ide bunuh diri, keganasan, <i>progressive multifocal leukoencephalopathy</i> (PML)	Riwayat gangguan jiwa sebelumnya, DPL	Gejala infeksi, pemeriksaan psikiatri	DPL
Anifrolumab	Infeksi, reaksi infus, hipersensitivitas	DPL, urinalisis, SGOT atau SGPT, kreatinin (kontraindikasi diberikan pada lupus nefritis atau neuropsikiatri LES)	Gejala infeksi terutama saluran napas, saluran kencing atau herpes Zoster	DPL

Obat	Pemantauan Toksisitas	Evaluasi awal	Pemantauan	
			Penilaian sistem	Laboratorium
Voclosporin	Nefrotoksik akut/kronis, Hipertensi, neurotoksik, <i>liver injury</i> (jaundice)	DPL, kreatinin serum, urinalisis, SGOT atau SGPT, tekanan darah	Penurunan LFG ginjal, peningkatan tekanan darah	DPL, kreatinin, SGOT, SGPT, kalium, magnesium
IVIG	<i>Acute kidney injury</i>	DPL, kreatinin serum, BUN	Riwayat penyakit ginjal	BUN dan kreatinin serum selama dan beberapa hari setelah terapi
Plasmaferesis	<i>Rebound phenomenon</i> , infeksi di area pemasangan akses vena			
Anti TNF- α (Adalimumab, Golimumab, Infliximab, dan Etanercept)	Infeksi saluran napas, tuberkulosis	DPL, LED, HBsAg, anti HCV, anti HIV, SGOT, SGPT, ureum, kreatinin serum, IGRA	Gejala infeksi saluran napas	- DPL, LED - SGOT - SGPT - Ureum - Kreatinin serum
Anti IL-17 (Secukinumab, Ixekizumab)	Infeksi saluran napas, reaksi hipersensitivitas	DPL, LED, HBsAg, anti HCV, anti HIV, SGOT, SGPT, ureum, kreatinin serum, IGRA	Gejala infeksi saluran napas	- DPL, LED - SGOT - SGPT - Ureum - Kreatinin serum
Anti IL-23 (Guselkumab)				
Anti IL-12/23 (Ustekinumab)				
Anti IL-6 (Tocilizumab)				

Keterangan: AZA: azatioprin, CYC: siklofosfamid, CQ: klorokuin, HCQ: hidroksiklorokuin, IA: intraartikular, IM: intramuskular, MMF: mofetil mikofenolat, MPA: asam mikofenolat, MTX: metotreksat, OAINS: obat antiinflamasi non-steroid, IVIG: *intravenous immunoglobulin*; DPL: darah perifer lengkap, LED: laju endap darah

^a Rekomendasi AAO: pemeriksaan selanjutnya dilakukan setiap tahun setelah lima tahun penggunaan obat atau lebih awal jika terdapat faktor risiko mayor

^b SD OCT = *spectral-domain optical coherence tomography*

^c TPMT = *Thiopurine Methyltransferase*

BAB VII

Proses Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Penyakit Reumatik

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2019 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang Undang Keperawatan Nomor 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan, menjelaskan bahwa pelayanan keperawatan adalah suatu bentuk pelayanan profesional yang merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang didasarkan pada ilmu dan kiat keperawatan ditujukan kepada individu, keluarga dan kelompok, atau masyarakat baik yang sehat maupun yang sakit.

Dalam melaksanakan pelayanan tersebut, perawat menggunakan suatu kegiatan asuhan keperawatan yang merupakan rangkaian interaksi perawat dengan pasien dan lingkungannya untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian pasien dalam merawat dirinya melalui suatu proses keperawatan yang dimulai dari pengkajian, perencanaan implementasi dan evaluasi.

Dalam penatalaksanaan penyakit reumatik, dilakukan proses asuhan keperawatan secara komprehensif yaitu pengkajian pasien melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik, yang disertai hasil pemeriksaan penunjang, dilanjutkan dengan perumusan diagnosis, perencanaan keperawatan, implementasi tindakan mandiri serta kolaboratif termasuk edukasi, konseling, serta evaluasi respon berdasarkan tujuan perencanaan keperawatan.

7.1 Asuhan Keperawatan pada Pasien Penyakit Reumatik

A. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian pasien merupakan langkah pertama untuk dapat menemukan masalah pasien. Pengkajian secara komprehensif melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan analisa hasil penunjang diagnostik merupakan tahapan proses yang tidak dapat ditinggalkan. Mini asesmen penyakit reumatik yang spesifik untuk

penyakit rematik tertentu dapat digunakan untuk pengkajian fokus sehingga masalah yang didapatkan lebih spesifik. Pengukuran aktivitas penyakit pada pasien reumatik seperti penggunaan SLEDAI, DASS 28, dan lainnya membantu menentukan tingkat aktivitas penyakit. Adapun masalah fisik yang sering dikeluhkan adalah nyeri sendi, disertai bengkak dan kaku, masalah aktivitas dan mobilisasi. Selanjutnya dapat dirumuskan diagnosa keperawatan menggunakan panduan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI). Dengan demikian penentuan rencana keperawatan dapat dilakukan dengan lebih tepat.

Selain hal di atas, tidak jarang ditemukan masalah psikologis pasien bahkan masalah finansial. Bila pada pengkajian ini didapatkan data pasien tidak tertib kontrol, keluhan tidak berkurang, hasil pengobatan kurang memberikan respon positif, perawat dengan sikap *caring* mengidentifikasi kemungkinan penyebabnya hingga didapatkan penyebab yang valid, sehingga dapat ditentukan intervensi yang tepat.

Pada tahap pengkajian ini, selama proses berlangsung keamanan dan kenyamanan pasien harus menjadi perhatian penting, kerahasiaan pasien harus diutamakan. Lakukan pendekatan dengan sikap dan perilaku *caring* sehingga pasien merasa aman, nyaman dan terbuka.

B. Diagnosa Keperawatan

Perumusan diagnosa keperawatan merupakan proses analisis data hasil pengkajian (subjektif/objektif) untuk menetapkan keputusan klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan, baik aktual, risiko, maupun promosi kesehatan.

Diagnosa dirumuskan menggunakan panduan Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) untuk mengidentifikasi masalah (P), penyebab/etiologi (E), dan tanda/gejala (S) guna menentukan intervensi yang tepat.

C. Perencanaan Keperawatan

Pada tahap ini, dibuat perumusan perencanaan keperawatan berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dengan beberapa luaran yang sesuai berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Perencanaan keperawatan ini dapat berupa perencanaan mandiri keperawatan maupun perencanaan kolaborasi, dengan beberapa profesi sesuai kebutuhan, baik dengan profesi dokter, apoteker, dietisien, fisioterapis maupun dengan konselor atau psikolog bahkan dengan seorang *case manager*.

Pada perencanaan keperawatan, dapat ditentukan tujuan yang ingin dicapai dengan beberapa kriteria hasil dan rentang waktu yang dibutuhkan secara realistis. Penentuan tujuan berdasarkan kriteria SMART yaitu *Specific, Measurable, Achievable, Realistic* dan *Time-based*, dengan kriteria hasil berdasarkan SLKI.

Intervensi yang tepat, bila pada tahap pengkajian didapatkan data penyebab ketidakpatuhan kontrol secara teratur dengan progres pengobatan tidak sesuai harapan, maka intervensi dapat diberikan sesuai kemungkinan penyebabnya.

Tabel 7.1 Rencana intervensi keperawatan sesuai kemungkinan penyebab pasien

Kemungkinan penyebab	Intervensi
Kurang pengetahuan	Kolaborasi dokter, perawat, apoteker: Edukasi pasien sesuai kewenangan/ profesi. Berikan keleluasan kepada pasien dan keluarga untuk mengajukan pertanyaan terkait kondisi yang dialami.
Kurang motivasi	Kolaborasi dokter, perawat, dan psikolog: konseling dan edukasi Saran: pengenalan komunitas tertentu untuk peningkatan wawasan dan motivasi
Kurang dukungan keluarga	Kolaborasi dokter dan perawat: edukasi dan diskusi dengan keluarga untuk mendukung dan mendampingi dalam konsumsi obat-obatan

Kemungkinan penyebab	Intervensi
Finansial: tidak memiliki jaminan pelayanan kesehatan, tidak mencukupi untuk biaya transportasi, tempat tinggal jauh	Kolaborasi dengan <i>case manager</i> untuk mendapat kemungkinan solusi terbaik

D. Implementasi Keperawatan

Tahap implementasi keperawatan merupakan tahap eksekusi dari perencanaan keperawatan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini perawat dapat melakukan implementasi tindakan keperawatan mandiri, tindakan kolaborasi, dan edukasi. Tidak semua rencana intervensi dapat dieksekusi sebagai tindakan keperawatan, melainkan tergantung dari kondisi pasien, skala prioritas, ketersediaan alat, dan obat yang dibutuhkan dan keputusan hasil kolaborasi.

Pada penyakit reumatik tindakan keperawatan mandiri yang sering dilakukan adalah membantu untuk mengontrol nyeri secara non farmakologi, membantu melatih rentang gerak, memberi edukasi teknik manajemen nyeri, kompres hangat atau dingin, edukasi rentang gerak yang aman, edukasi serta motivasi kepatuhan pengobatan, serta kontrol secara teratur.

Selain itu, bila ada tindakan injeksi intraartikuler pada sendi lutut, perawat membantu menyiapkan alat dan pasien, memastikan formulir persetujuan tindakan invasif telah diberikan dan ditandatangani. Kemudian melakukan pendampingan pasien, menenangkan dan melakukan distraksi sebagai upaya pengalihan dari rasa nyeri dan ketakutan pasien. Tindakan edukasi terkait gizi, bila cukup kompleks akan diarahkan untuk konseling ke dietisien. Sedangkan edukasi interaksi obat, efek samping obat akan diarahkan untuk konseling edukasi ke apoteker.

Pada kondisi tertentu, pasien dengan penyakit reumatik-autoimun dapat diberikan obat-obatan melalui suntikan subkutan ataupun intravena oleh dokter yang merawat, seperti obat immunosupresan siklofosamid atau metilprednisolone *pulse*, atau agen biologik. Tindakan pemberian obat-obatan biologik yang dilakukan melalui subkutan ataupun intravena dapat dilakukan oleh perawat sesuai ketentuan pemakaian obat tersebut. Penting untuk seorang perawat menguasai cara pemberian masing-masing obat tersebut. Perawat juga dapat mengajari cara penggunaan obat-obat biologik yang disuntikan secara subkutan kepada pasien ataupun keluarga sehingga mereka dapat menyuntik sendiri di rumah karena penggunaannya yang rutin setiap minggu/bulan.

E. Evaluasi

Merupakan tahap akhir pada proses asuhan keperawatan. Pada tahap ini dilakukan evaluasi proses/respon dan evaluasi sumatif. Evaluasi proses dan respon berdasarkan respon pasca tindakan, sedangkan evaluasi sumatif berdasarkan pada standar luaran yang telah ditetapkan pada tujuan.

BAB VIII

Psikoedukasi dan Komunikasi Terapeutik

8.1 Psikoedukasi

Penyakit-penyakit reumatik merupakan suatu penyakit kronis, sangat kompleks, dan memberi banyak tantangan terhadap tenaga medis, baik dalam menegakan diagnosis maupun tatalaksana penyakit. Pada penyakit autoimun, beberapa faktor risiko telah diidentifikasi sebagai salah satu yang mengakibatkan disfungsi sistem imun. Gangguan atau disregulasi sistem imun yang menyebabkan injuri organ berperan dalam manifestasi klinis yang sangat bervariasi, salah satunya adalah timbulnya rasa nyeri yang kronis disertai adanya perjalanan penyakit yang berfluktuasi antara kambuh atau remisi.

Tatalaksana pasien dengan reumatik autoimun masih memberi tantangan yang tiada henti baik dalam segi pengurangan aktivitas penyakit, pencegahan kerusakan organ, maupun usaha untuk mengurangi rasa nyeri serta memelihara fungsi organ agar aktivitas hidup keseharian tetap baik guna mencapai kualitas hidup yang optimal. Tatalaksana penyakit reumatik autoimun membutuhkan berbagai pendekatan interdisiplin ilmu medis mulai dari diagnosis sampai rancangan terapi sesuai kebutuhan setiap pasien.

Penting sekali untuk mengintegrasikan berbagai modalitas terapi dalam penatalaksanaan pasien dengan reumatik autoimun. Salah satunya adalah intervensi psikologis pada pasien sehingga pasien mampu mengenali hambatan-hambatan psikologis dan juga mengatasinya secara mandiri, untuk mencapai hal tersebut perawat sebagai tenaga kesehatan garda terdepan harus mampu memberikan informasi yang komprehensif terkait penyakit reumatik autoimun.

Perawatan penyakit reumatik autoimun secara keseluruhan membutuhkan pendekatan multidisiplin yang komprehensif untuk kebutuhan setiap individu pasien. Keluhan rasa sakit, kelelahan, gejala

konstitusional, dan gangguan psikiatri seringkali sulit bagi pasien mengartikulasikan apa yang dirasakannya, sehingga dokter mengalami kesulitan untuk mendiagnosis dan mengobati. Kebutuhan identifikasi spesifik pasien penyakit reumatik autoimun sangat beragam. Nyeri yang meluas dapat terjadi pada persendian dan otot tanpa adanya aktivitas penyakit lain. Arthritis dan artralgia terjadi paling sering pada pasien dengan penyakit reumatik autoimun dengan/tanpa komplikasi tambahan seperti tendonitis, nekrosis avaskular, dan mialgia juga dapat terjadi. Keseluruhan fungsi fisik pada penyakit reumatik autoimun telah terbukti lebih buruk dibanding pada kontrol yang sehat. Penelitian klinis menunjukkan prevalensi sindrom nyeri kronis yang tinggi seperti fibromialgia terjadi pada beberapa populasi pasien dengan penyakit reumatik autoimun. Kelelahan sangat terkait dengan komorbiditas, seperti depresi, kecemasan, dan kualitas hidup yang buruk. Depresi dan kecemasan juga merupakan gejala umum penyakit reumatik autoimun.

Selain identifikasi permasalahan yang mungkin terjadi, edukasi terkait modalitas terapi alternatif yang mungkin diberikan sangat membantu proses tatalaksana. Modalitas tersebut diantaranya akupunktur, meditasi, yoga, serta manajemen stress melalui konseling.

Psikoedukasi Nyeri Neuropsikologi

Tenaga kesehatan dapat membantu pasien untuk memahami tentang mekanisme psikologi nyeri (misalnya mekanisme modulasi nyeri) telah dikaitkan dengan perubahan pada keyakinan pasien yang berhubungan dengan rasa sakit, intensitas nyeri, dan masalah fisik/psikologis/sosial berfungsi dalam kondisi kronis yang berbeda. Pasien belajar mengelola rasa sakit neurofisiologis dan hal – hal yang terkait dengan rasa sakit mereka seperti pikiran, emosi, serta perilaku, akan membantu mereka untuk memahami konsep nosiseptif dan relevansi intervensi biopsikososial. Ketika pasien memahami bahwa rasa sakit mencerminkan persepsi dan tidak selalu merupakan suatu kerusakan jaringan, lebih mudah bagi mereka untuk menerima bahwa pelatihan dapat memperbaiki kondisi mereka. Dengan demikian, pasien akan

menjadi lebih banyak mematuhi terapi dan mengubah keyakinan atau kognisi mereka mengenai kegiatan dan aktif berpartisipasi. Berikut beberapa metode yang dapat digunakan dalam psikoedukasi:

a) *Graded Activity (GA) and Graded Exposure (GEXP)*

Metode ini menggabungkan pendekatan perilaku dan kognitif untuk meningkatkan partisipasi pasien dalam hal yang berkaitan dengan aktivitas nyeri dengan memodifikasi keyakinan maladaptif dari aktivitas sakit menjadi aktivitas aman. GA terdiri dari mengukur kapasitas fungsional awal dan kemudian membangun program individu pada tingkat latihan dan kegiatan yang tidak optimal secara bertahap dan meningkat. GA bertujuan untuk mencapai target berikutnya dengan mengalami perasaan positif untuk berprestasi dan mengembangkan *self-efficacy* serta penguatan positif yang diberikan oleh terapis. GEXP mendorong respon konfrontatif dengan memaparkan pasien pada situasi yang ditakuti pasien agar dihindari dan keberhasilan paparan didasarkan pada tingkat ketakutan.⁷² Rasa kecemasan pasien dapat dikurangi ketika mereka menyadari bahwa kegiatan tidak bersifat ofensif. Penerapan tingkat paparan yang dapat ditoleransi menghasilkan diskonfirmasi antara rasa sakit yang diharapkan dan tidak adanya rasa sakit, serta antara yang diharapkan berbahaya dan menjadi tidak menimbulkan konsekuensi yang berbahaya sehingga mengoreksi overestimasi rasa nyeri dan konsekuensinya.

b) *Cognition-targeted exercise therapy*

Latihan yang ditargetkan berdasarkan terapi kognisi yang menggabungkan neurofisiologi nyeri 2 intervensi yang bertujuan desensitisasi otak untuk rasa sakit yang disebabkan oleh rasa takut dalam gerakan dan dekonstruksi ingatan rasa sakit yang mendorong penghindaran.⁷³ Fase 1 terdiri dari mengubah keyakinan nyeri pasien yang menyoroiti hubungan antara rasa takut, penghindaran dan rasa sakit. Pada fase 2, pasien diinisiasi ke pelatihan neuromuskular diukur lewat waktu. Kognisi pasien terkait dengan rasa nyeri saat berolahraga akan dibahas dan pasien didorong

untuk mengintegrasikan konsep yang diperoleh pada fase 1. Langkah berikutnya menangani kekhawatiran dalam gerakan dan berkegiatan yang dihindari oleh pasien, dengan menerapkan prinsip-prinsip GEXP. Sebagai langkah terakhir, latihan kognitif yang ditargetkan terapi menunjukkan paparan ke tingkat stress dalam situasi yang terkontrol. Keampuhan pendekatan yang relatif baru tidak diketahui saat ini, namun menggabungkan dua intervensi berbasis bukti, tampaknya menjanjikan untuk memperbaiki gejala klinis pasien dengan penghindaran rasa takut, program pencapaian bertujuan secara progresif.

c) *Pain-self management program*

Manajemen diri adalah kemampuan individu untuk mengelola gejala, perawatan fisik dan konsekuensi psikologis serta perubahan gaya hidup yang melekat dalam hidup dengan kondisi kronis. Tempat dalam pengelolaan diri adalah: (1) bangun *self-efficacy*; (2) pemantauan diri; (3) penetapan tujuan dan perencanaan tindakan; (4) pengambilan keputusan; (5) pemecahan masalah; (6) *self-tailoring*; dan (7) kemitraan antara pasien dan penyedia layanan kesehatan. Program manajemen nyeri ini (*pain-self management* (PSM)) dapat menargetkan berbagai aspek gaya hidup seperti perencanaan, kegiatan keseharian, makanan/minum, pengobatan, olahraga/aktivitas fisik, tidur, prinsip ergonomis, kegiatan sosial/rekreasi, dan aspek psikologis (berpikir konstruktif, fokus bergeser, perbaikan suasana hati, relaksasi/visualisasi). Ada yang berbeda pada modalitas PSM: sesi tatap muka, pendidikan *online*, interaktif pesan suara, dukungan telepon, dan kaset/video. Ada kurangnya bukti tentang keefektifan PSM pada pasien dengan faktor psikologis yang berhubungan dengan rasa sakit. Meskipun demikian uji coba longitudinal terkontrol secara acak telah menunjukkan kemanjuran PSM dikombinasikan dengan antidepresan pada keterampilan *self-efficacy* untuk mengelola nyeri dan depresi di antara pasien depresi dengan nyeri kronis punggung atau tungkai bawah pada pasien LES. Standar manajemen nyeri secara manual dan mandiri tersedia berdasarkan permintaan.

8.2 Komunikasi Terapeutik

Komunikasi merupakan aspek terpenting yang harus dimiliki oleh perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien. Perawat sebagai petugas yang selalu berhubungan dengan pasien harus memiliki banyak keterampilan, salah satunya adalah keterampilan interpersonal yaitu keterampilan dalam berkomunikasi dengan pasien. Pada komunikasi terapeutik, kemampuan verbal dan non verbal perawat merupakan bagian penting dalam berkomunikasi. Komunikasi adalah suatu bentuk penyampaian pesan antara dua orang atau lebih yang terproses dari komunikator atau pemberi pesan kepada komunikan atau penerima pesan dengan tujuan tertentu. Komunikasi merupakan proses yang sangat berarti dalam hubungan antar manusia. Komunikasi adalah sebuah faktor yang paling penting yang digunakan untuk menetapkan hubungan antara perawat dan pasien. Komunikasi yang jelas dan tepat sangat penting untuk memberikan asuhan keperawatan yang efektif, dan ini adalah tantangan yang unik dalam bidang perawatan kesehatan saat ini.

Salah satu kajian ilmu komunikasi adalah komunikasi kesehatan yang merupakan komponen penting dalam keperawatan yaitu komunikasi terapeutik. Komunikasi terapeutik menjadi sangat penting karena dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan. Komunikasi terapeutik merupakan komunikasi profesional bagi perawat yang direncanakan dan dilakukan untuk membantu penyembuhan atau pemulihan pasien. Komunikasi terapeutik merupakan suatu bentuk interaksi yang terencana dan tidak akan berlangsung dengan sendirinya. Komunikasi terapeutik harus direncanakan, dipertimbangkan dan dilaksanakan secara profesional oleh seorang perawat. Dalam melaksanakan komunikasi terapeutik seorang perawat harus memperhatikan fase-fase komunikasi terapeutik yang terdiri dari tiga fase yaitu fase orientasi, fase kerja, dan fase terminasi. Komunikasi terapeutik adalah suatu proses interaksi yang dilakukan oleh seorang perawat baik dari

mulai menerima pesan atau keluhan yang dirasakan pasien maupun memberikan informasi atau pesan yang mana bertujuan untuk proses penyembuhan bagi pasien.

A. Tujuan Komunikasi Terapeutik

Dengan memiliki keterampilan berkomunikasi terapeutik, perawat akan lebih baik mudah menjalin hubungan saling percaya dengan klien, sehingga akan lebih efektif dalam mencapai tujuan asuhan keperawatan yang telah diterapkan, memberikan kepuasan profesional dalam pelayanan keperawatan dan akan meningkatkan profesi. Komunikasi terapeutik mempunyai tujuan untuk pertumbuhan klien yang meliputi beberapa hal:

- Penerimaan diri dan peningkatan terhadap penghormatan diri.
- Kemampuan membina hubungan interpersonal yang tidak superior dan saling bergantung dengan orang lain.
- Peningkatan fungsi dan kemampuan untuk memuaskan kebutuhan serta mencapai tujuan yang realitas.
- Rasa identitas personal yang jelas dan meningkatkan integritas diri.

B. Bentuk Komunikasi Terapeutik

Ada tiga jenis komunikasi yang dilakukan secara terapeutik oleh dokter dan paramedis atau perawat di rumah sakit, yaitu: verbal, tertulis dan non verbal.

a) Komunikasi Verbal

Jenis ini merupakan jenis komunikasi yang paling lazim digunakan dalam pelayanan keperawatan di fasilitas kesehatan. Kata-kata adalah alat atau simbol yang dipakai untuk mengekspresikan ide atau perasaan, membangkitkan respon emosional, atau menguraikan objek, observasi dan ingatan. Komunikasi verbal juga sering digunakan untuk menyampaikan arti yang tersembunyi, dan menguji minat seseorang. Keuntungan komunikasi verbal dalam tatap muka yaitu memungkinkan tiap individu untuk berespon secara langsung. Dalam hal ini ada beberapa faktor yang harus diperhatikan, komunikasi verbal

harus jelas dan ringkas, kata kata yang sederhana dan pendek akan mengurangi kemungkinan terjadinya kerancuan. Pilih kata-kata yang mudah dimengerti pasien. Berilah arti denotatif dan konotatif yang pas sehingga tidak mengaburkan makna dan tidak berlebihan. Berilah jeda dan kesempatan bicara pada pasien. Pilihlah waktu yang tepat dan relevan dengan kondisi pasien. Selipkan humor yang tidak berlebihan untuk membantu mencairkan suasana dan memberikan dukungan pada pasien.

b) Komunikasi Tertulis

Bentuk yang lebih formal dibandingkan dengan komunikasi verbal. Adapun fungsi komunikasi tertulis dalam komunikasi terapeutik di rumah sakit antara lain:

- Sebagai tanda bukti tertulis yang otentik, misalnya persetujuan operasi.
- Alat pengingat/berpikir bila diperlukan, misalnya surat yang telah diarsipkan.
- Dokumentasi historis, misalnya surat dalam arsip lama yang digali kembali untuk mengetahui perkembangan masa lampau, jaminan keamanan, misalnya surat keterangan jalan.
- Pedoman atau dasar bertindak, misalnya surat keputusan, surat perintah, surat pengangkatan.

c) Komunikasi Non Verbal

Komunikasi non verbal adalah komunikasi yang pesannya dikemas dalam bentuk non verbal tanpa kata-kata, diantaranya kinesik, prosemik, haptik, paralinguistik, artefak, logo dan warna, tampilan fisik dan tubuh. Dalam memberikan pelayanan kesehatan melalui komunikasi terapeutik, dokter dan perawat harus melengkapi bentuk-bentuk komunikasi non verbal berupa penampilan diri yang baik, ekspresi wajah atau mimik yang luwes, tenang dan tidak tegang akan memberikan rasa nyaman bagi pasien. Sentuhan afeksi positif akan membantu menenangkan dan meyakinkan pasien.

C. Tahapan dalam Komunikasi Terapeutik

Terdapat 3 (tiga) tahapan atau fase komunikasi terapeutik yang dilakukan dokter dan paramedis terhadap pasien menurut Hildegard Peplau.⁷⁴

a) Fase Orientasi (perkenalan)

Tahap perkenalan atau fase orientasi dilaksanakan setiap kali pertemuan dengan pasien. Tujuan dalam tahap ini adalah melakukan validasi keakuratan data pasien dan rencana yang telah dibuat sesuai dengan keadaan pasien saat berjumpa atau terkini, serta mengevaluasi hasil tindakan yang telah lalu atau tindakan sebelumnya. Pada fase ini hubungan yang terjadi masih dangkal dan komunikasi yang terjadi bersifat penggalian informasi antara perawat dan pasien. Fase ini dicirikan oleh lima kegiatan pokok yaitu *testing* (percobaan untuk saling berkenalan), *building trust* (membangun kepercayaan), *identification of problems and goals* (identifikasi permasalahan, menetapkan tujuan), *clarification of roles* (mengklarifikasi peran), dan *contract formation* (membuat perjanjian atau kontrak perawatan).

b) Fase Kerja (*working*)

Merupakan inti dari keseluruhan proses komunikasi terapeutik. Tahap kerja merupakan tahap yang terpanjang dalam komunikasi terapeutik karena didalamnya dokter dan perawat diwajibkan untuk membantu dan mendukung pasien untuk menyampaikan perasaan dan pikirannya dan kemudian menganalisa respons ataupun pesan komunikasi verbal dan non verbal yang disampaikan oleh pasien. Dalam tahap ini pula dokter dan perawat mendengarkan secara aktif dan dengan penuh perhatian sehingga mampu membantu pasien untuk mendefinisikan masalah yang sedang dihadapi oleh pasien, mencari penyelesaian masalah dan mengevaluasinya. Pada fase ini juga perawat dituntut untuk bekerja keras untuk memenuhi

tujuan yang telah ditetapkan pada fase orientasi. Bekerja sama dengan pasien untuk berdiskusi tentang masalah-masalah yang merintangi pencapaian tujuan. Fase ini terdiri dari dua kegiatan pokok yaitu menyatukan proses komunikasi dengan tindakan perawatan dan membangun suasana yang mendukung untuk proses perubahan.

c) Fase Terminasi (akhir pertemuan)

Merupakan akhir dari pertemuan perawat dan pasien. Tahap terminasi dibagi dua yaitu terminasi sementara dan terminasi akhir. Terminasi sementara adalah akhir dari tiap pertemuan perawat dan pasien, setelah hal ini dilakukan perawat dan klien masih akan bertemu kembali pada waktu yang berbeda sesuai dengan kontrak waktu yang telah disepakati bersama. Sedangkan terminasi akhir dilakukan oleh perawat setelah menyelesaikan seluruh proses keperawatan. Pada fase ini perawat mendorong pasien untuk memberikan penilaian atas tujuan telah dicapai, agar tujuan yang tercapai adalah kondisi yang saling menguntungkan dan memuaskan. Kegiatan pada fase ini adalah penilaian pencapaian tujuan dan perpisahan.

BAB IX

Protokol Pemberian Terapi

9.1 Protokol pemberian *pulse* Metilprednisolon

A. Definisi

Pemberian *pulse* metilprednisolon (MP) adalah suatu prosedur pemberian obat metilprednisolon dalam dosis tinggi, yang diberikan 1x sehari dengan cara diinfus selama 3 hari berturut-turut.

B. Indikasi

1. Lupus neuropsikiatri berat atau penyakit Sjogren dengan keterlibatan neurologi yang berat (kejang, penurunan kesadaran, mielitis transversa, *cerebrovascular accident*, psikosis).
2. Nefritis lupus WHO kelas III, IV, atau V dengan progresivitas aktivitas penyakit.
3. Gangguan hematologi pada lupus (trombositopenia refrakter berat dengan perdarahan, anemia hemolitik yang berat).
4. Hemoragik pulmonal yang berat pada lupus.
5. Vaskulitis yang berat.

C. Kontraindikasi

1. Diketahui hipersensitivitas/alergi terhadap terapi metilprednisolon.
2. Sedang mengalami infeksi akut (merupakan kontraindikasi relatif), jika sangat dibutuhkan, pemberian terapi *pulse* MP dapat dilakukan segera setelah pemberian antibiotik.
3. Hipertensi (jika tekanan darah sudah diturunkan dengan obat antihipertensi pemberian *pulse* MP dapat dilakukan).

D. Prosedur tindakan

1. Dokter akan memeriksa pasien dengan seksama, dan memastikan tidak terdapat kontraindikasi, jika terdapat infeksi, pastikan antibiotik inisial telah diberikan sebelum pemberian pulse MP.
2. Periksa tanda vital dan keadaan pasien sebelum pemberian terapi pulse MP.
3. Setelah dokter menjelaskan kepada pasien tentang makna pemberian pulse MP dan kemungkinan efek sampingnya, jika pasien/keluarga menyetujui maka surat persetujuan tindakan (*informed consent*) perlu ditanda tangani, perawat memastikan *informed consent* telah ditandatangani sebelum memulai pemberian obat.
4. Pasang infus pada pasien sesuai prosedur.
5. Masukkan metilprednisolon (500 atau 1000 mg tergantung keadaan pasien) ke dalam NaCl 0,9% 100 ml dan diberikan dalam 1 jam.
6. Pantau tekanan darah dan tanda vital lain setiap 15 menit selama pemberian terapi *pulse MP*.
7. Jika didapatkan tekanan darah meningkat atau menurun drastis, pemberian dihentikan sementara, atasi tekanan darah. Jika tekanan darah telah teratasi pemberian dapat dilanjutkan dengan kecepatan yang lebih perlahan, dan tetap dipantau.
8. Bilas dengan NaCl 0,9% 10-20 ml setelah infus selesai.
9. Pemberian diulang pada hari berikutnya dengan cara dan dosis yang sama, total pemberian 3 hari berturut-turut.

9.2 Protokol pemberian Siklofosamid⁷⁵⁻⁷⁷

Kriteria Persiapan

1. Periksa pasien dengan seksama, tanda vital dan keadaan pasien secara keseluruhan, pastikan tidak ada infeksi pada saat pemberian siklofosamid.

2. Periksa kembali hasil laboratorium pasien setiap kali akan memberikan terapi siklofosamid.
3. Siapkan alat dan obat sesuai dengan protokol yang digunakan.
4. Setelah dokter menjelaskan kepada pasien tentang makna pemberian terapi siklofosamid dan kemungkinan efek sampingnya, jika pasien/keluarga menyetujui maka surat persetujuan tindakan (*informed consent*) perlu ditanda tangani, perawat memastikan *informed consent* telah ditandatangani sebelum memulai pemberian obat.

Prosedur Tindakan

a. Prosedur terapi sesuai protokol NIH (CYC dosis Standar)

1. Dosis awal siklofosamid berdasarkan GFR/perhitungan klirens kreatinin:
 - a) Jika GFR >30 ml/menit dosis: 750 mg/m^2 luas permukaan tubuh dan
Jika GFR ≤ 30 ml/menit dosis: 500 mg/m^2 luas permukaan tubuh
 - b) Atau menggunakan dosis $500\text{-}1.000 \text{ mg/m}^2$ luas permukaan tubuh, dengan penyesuaian dosis sebagai berikut:
 - jika klirens kreatinin $25\text{-}50$ ml/menit: dosis dikurangi 25%
 - jika klirens kreatinin <25 ml/menit: dosis dikurangi 30-50%.
 - jika pasien dialisis, obat diberikan 8-12 jam sebelum hemodialisis.
 - jika pasien berusia >65 tahun, dosis diberikan separuhnya
2. Berikan premedikasi:
 - a) Parasetamol 500 mg/tab sebanyak 2 tablet peroral
 - b) Deksametason 10 mg/IV
 - c) Ondansetron 8 mg/IV atau metoklopramid 10 mg/IV
3. Rehidrasi pasien dengan Dextrose 5% atau NaCl 0,9% sebanyak 750 ml dalam 1-2 jam (250 ml/jam).

4. Berikan 2-mercaptoethane sulfonate Na (MESNA) dengan dosis 20% dosis siklofosfamid dalam NaCl 0,9% 50 ml drip IV selama 15 menit (opsional), untuk mencegah sistitis hemoragik
5. Berikan siklofosfamid dalam 250 ml NaCl 0,9% selama 1-2 jam.
6. Monitor tanda-tanda vital selama pemberian terapi.
7. Ulangi pemberian Mesna sebanyak 3 kali setiap 3 jam dengan dosis yang sama (opsional).
8. Jika pasien mempunyai masalah gagal jantung pertimbangkan pemberian furosemid 20-40mg/IV.
9. Jika tidak ada kontraindikasi, anjurkan pasien untuk banyak minum (>2 liter) dalam 24 jam sesudah terapi, dan jangan menahan untuk buang air kecil.
10. Mintakan kepada pasien untuk pemeriksaan darah rutin (hemoglobin, leukosit, hitung jenis leukosit, trombosit, SGPT) dalam 10-14 hari setelah pemberian terapi siklofosfamid.
11. Ondansetron 8 mg/tablet PO dapat diberikan 3x sehari selama 1-2 hari jika terdapat mual.
12. Dosis untuk terapi berikutnya ditentukan berdasarkan hasil laboratorium yang diperiksa 10-14 hari setelah pemberian siklofosfamid sebelumnya:

Nilai Leukosit:

- a) Jika jumlah leukosit nadir $<1.500/\text{mm}^3$ (atau nilai absolut neutrofil $<500/\text{mm}^3$) dosis selanjutnya dikurangi sebesar 50 %
- b) Jika jumlah leukosit $1.500-4.000/\text{mm}^3$: dosis dipertahankan sama dengan dosis sebelumnya
- c) Jika jumlah leukosit $>4.000/\text{mm}^3$: dosis terapi berikutnya dinaikkan bertahap dari dosis sebelumnya (10-20%), dosis maksimum $1.000 \text{ mg}/\text{m}^2$ luas permukaan tubuh

Nilai Hemoglobin:

- Jika Hb $<8,3 \text{ g/dL}$ (tanpa ada penyebab lain anemia): dosis dikurangi 25%

Nilai Trombosit:

- Jika Trombosit $< 80.000 / \text{mm}^3$ (tanpa penyebab lain trombositopenia) maka dosis dikurangi 50%

Nilai Transaminase/Bilirubin:

- Jika transaminase $> 3 \times$ batas atas rujukan: dosis dikurangi 25% dosis sebelumnya
- Jika bilirubin 3,1-5 g/dL: dosis selanjutnya dikurangi 25% dari dosis sebelumnya
- Jika bilirubin > 5 g/dL: dosis selanjutnya tidak diberikan

13. Pemberian siklofosamid ini dilakukan setiap bulan sampai 6 kali (fase induksi) dapat dilanjutkan dengan setiap 3 bulan sampai minimum 1 tahun setelah remisi tercapai (rata-rata 6-8 kali pemberian dosis tiap 3 bulan).

14. Prevensi untuk toksin gonad (opsional): diskusikan hal ini dengan pasien, karena ada kemungkinan sterilitas yang tidak *reversible*.

- a) leuprolide 3,75 mg SC diberikan 2 minggu sebelum tiap dosis (pada perempuan)
- b) testosterone 100 mg IM diberikan setiap 2 minggu (pada laki-laki)

b. Prosedur terapi sesuai protokol EUROLUPUS (CYC dosis rendah)

1. Berikan premedikasi:
 - a) Parasetamol 500 mg/tablet sebanyak 2 tablet
 - b) Deksametason 10 mg/IV
 - c) Ondansetron (8 mg/IV) atau metoclopramide 10 mg/IV
2. Rehidrasi pasien dengan Dextrose 5% atau NaCl 0,9% sebanyak 500 ml dalam 1 jam.
3. Berikan MESNA dengan dosis 200 mg dalam NaCl 0,9% 50 ml drip IV selama 15 menit (opsional), untuk mencegah sistitis hemoragik.
4. Berikan siklofosamid 500 mg dalam 250 ml NaCl 0,9% selama 1-2 jam.

5. Monitor tanda-tanda vital selama pemberian terapi.
6. Ulangi pemberian MESNA dengan dosis dan cara yang sama setelah 3 jam dari dosis yang pertama (opsional).
7. Jika pasien mempunyai masalah gagal jantung pertimbangkan pemberian furosemide 20-40 mg IV.
8. Jika tidak ada kontraindikasi, anjurkan pasien untuk banyak minum (>2 liter) dalam 24 jam sesudah terapi, dan jangan menahan untuk buang air kecil.
9. Pemberian dosis siklofosfamid dengan dosis yang sama (500 mg) dilakukan setiap 2 minggu selama 6 kali sebagai terapi induksi.
10. Terapi pemeliharaan dimulai dua minggu setelah terapi siklofosfamid yang terakhir dengan: azatioprin 50-100 mg/hari atau mofetil mikofenolat (MMF) 1.000-3.000 mg/hari atau asam mikofenolat (MPA) dengan dosis setara.
11. Terapi pemeliharaan dilanjutkan sampai 3-5 tahun setelah tercapai remisi.

9.3 Protokol pemberian Rituksimab

Indikasi

Artritis Reumatoid (RA) ringan hingga berat, yang tidak respon dengan terapi konvensional.

Lupus Eritematosus Sistemik (LES), ringan hingga berat, yang tidak respon dengan terapi konvensional.

Penyakit reumatik autoimun lain sesuai indikasi, seperti vaskulitis yang berat, penyakit Sjogren yang tidak respon dengan terapi konvensional atau penyakit reumatik autoimun lain yang berat.

Dosis:

- Rituksimab 1000 mg [atau 600-700 mg/m² luas permukaan tubuh] pada hari ke 1 dan ke 15, atau
- Rituksimab 375 mg/m² luas permukaan tubuh pada minggu ke 0, 1, 2, 3 (1 kali seminggu sampai total 4 kali)
- Siklus dapat diulang setelah 6 bulan.

Skrining pada awal pemberian

1. Dokter akan memeriksa pasien dengan seksama, dan memastikan tidak terdapat kontraindikasi.
2. Periksa tanda vital dan keadaan pasien sebelum pemberian terapi rituksimab.
3. Setelah dokter menjelaskan kepada pasien tentang makna pemberian rituksimab dan kemungkinan efek sampingnya, jika pasien/keluarga menyetujui maka surat persetujuan tindakan (*informed consent*) perlu ditanda tangani, perawat memastikan *informed consent* telah ditandatangani sebelum memulai pemberian obat.
4. Periksa :
 - a. Tes fungsi ginjal dan hati, hematologi dan LED
 - b. Hepatitis B, hepatitis C, dan HIV
 - c. Opsional: circulating B lymphocytes: CD19+ by flow cytometry [NV 0.03-0.40 x 10⁹/L], total lymphocytes – baseline, bulanan x 6 bulan setelah perlakuan, kemudian setiap 2 bulan hingga tercapai tingkat normal.
 - d. Foto rontgen toraks

Pemberian Rituksimab:

1. Semua infus rituksimab harus dilakukan di ruang perawatan rumah sakit/ruang kemoterapi.
2. Selalu siapkan obat-obatan untuk keadaan darurat.

Efek samping yang mungkin terjadi:

- Reaksi infus (dalam 24 jam), antara lain reaksi fatal yang kompleks dengan hipoksia, edema paru, *respiratory distress syndrome*, infark miokardium, aritmia, serangan jantung. Sekitar 80% reaksi fatal terjadi pada infus pertama. Infus rituksimab harus dihentikan pada pasien dengan reaksi berat, dan segera berikan penanganan khusus.
- Reaksi hipersensitivitas: pruritus, urtikaria, hipotensi, kesulitan bernafas.

Persiapan

1. Gunakan teknik aseptik yang sesuai.

2. Masukkan rituksimab sesuai jumlah yang diperlukan ke dalam NaCl 0,9%, (misalnya dosis 500 mg (50 ml) rituksimab dimasukkan dalam 450 ml NaCl 0,9%).
3. Perlahan-lahan goyang kantong infus untuk mencampur cairan (tidak boleh dikocok).

Penatalaksanaan: Tidak boleh memberikan rituksimab secara bolus

- Dapat menimbulkan hipersensitivitas
- Karena ada kemungkinan muncul *transient hypotension* selama pemberian infus, tunda/hentikan pemberian obat anti hipertensi 12 jam sebelum infus diberikan

Protokol Infus

1. Perhatikan tanda-tanda vital pada saat infus dimulai, lalu periksa setiap 30 menit selama infus.
2. Premedikasi:
 - Diphenhidramine 25 – 50 mg dalam NaCl 0.9 % 10 cc diberikan IV dalam 10 menit
 - Paracetamol 500 – 1000 mg/tablet (1-2 tablet)
 - Metilprednisolon 125 mg dengan bolus perlahan (dalam 15 - 30 menit) atau deksametason 10mg IV
3. Pengobatan: Dosis dihitung berdasarkan berat badan atau luas permukaan tubuh.
 - a) Infus Pertama:
 - Infus rituksimab diberikan secara intravena sebanyak 50 mg/jam.
 - Jangan dicampur atau diencerkan dengan obat-obat yang lain.
 - Jika tidak terjadi reaksi infus atau hipersensitivitas: tingkatkan pemberian infus sebanyak 50 mg/jam setiap 30 menit hingga maksimum 400 mg/jam.
 - Jika terjadi reaksi infus atau hipersensitivitas: infus harus diperlambat atau dihentikan sementara. Infus dapat dilanjutkan kembali dengan 1,5 kali dosis awal seiring perbaikan pada pasien.

- b) Infus lanjutan (Hari ke 15):
- Jika infus pertama yang diterima pasien berjalan baik, tidak ada reaksi infus: Berikan dengan dosis 100 mg/jam, tingkatkan sebanyak 100 mg/jam setiap 30 menit hingga maksimum 400 mg/jam.
 - Jika pasien tidak mentoleransi infus pertama dengan baik: ikuti petunjuk dalam pemberian infus pertama.
4. Perhatikan reaksi hipersensitivitas: pruritus, urtikaria, hipotensi, kesulitan bernafas. Siapkan obat berikut bila terjadi keadaan darurat:
- Dipenhidramine 25mg/ampul
 - Jika berat dapat ditambahkan: Hidrocortisone 100mg/vial
 - Jika diperlukan dapat diberikan Epinephrine 1:10.000/ampul pada keadaan *emergency*
5. Bilas dengan NaCl 0.9% 50cc setelah infus selesai, dan infus boleh dilepas.
6. Pasien dapat dipulangkan bila tanda vital stabil.

9.4 Protokol pemberian Tocilizumab

Indikasi:

- Arthritis reumatoid yang tidak respon dengan terapi konvensional
- Vaskulitis yang berat
- *Cytokine Storm Release* (CSR)

Skrining pada awal pemberian

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT, SGPT, ureum, kreatinin

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Persiapan administratif

1. Dokter akan memeriksa pasien dengan seksama, dan memastikan tidak terdapat kontraindikasi, jika terdapat infeksi, pastikan antibiotik inisial telah diberikan sebelum pemberian tocilizumab.
2. Periksa tanda vital dan keadaan pasien sebelum pemberian terapi tocilizumab.
3. Setelah dokter menjelaskan kepada pasien tentang makna pemberian tocilizumab dan kemungkinan efek sampingnya, jika pasien/keluarga menyetujui maka surat persetujuan tindakan (*informed consent*) perlu ditanda tangani, perawat memastikan *informed consent* telah ditandatangani sebelum memulai pemberian obat.

Sediaan:

- Sediaan obat: 400 mg/vial (20 cc) dan 80 mg/vial (4 cc) untuk pemberian intravena Dosis: 8 mg/kg BB/ infus, 1 x per bulan
- Sediaan subcutan *pre-filled syringe*: 162 mg/0,9 ml) 1x/minggu

Persipaan peralatan

- Tocilizumab sesuai dosis pemakaian
- Kateter vena (vasofix, venflon, abocath)
- 1 (satu) infus set makro
- 2 (dua) botol NaCl 0,9% 100 ml
- Sarung tangan latex
- Kapas alkohol
- Spuit 10 cc secukupnya

Persiapan Infus

- Siapkan NaCl 0,9% 100 cc → keluarkan 20 cc (contoh 20 cc = jumlah larutan Tocilizumab 400 mg/1 vial) atau sesuai dosis yang diberikan
- Larutkan NaCl 0.9% 80 cc + tocilizumab 400 mg (1 vial, 20 cc), putar vial untuk mencampur dengan halus, tidak dikocok
- Periksa apakah terdapat partikel di larutan dan adanya perubahan warna

- Jika belum digunakan segera, larutan yang telah dicampur dapat disimpan pada suhu 2-8°C tidak lebih dari 24 jam, jangan dibekukan, dikocok, atau terkena sinar matahari langsung.

Pemberian Infus

- Pemberian infus harus diberikan dalam 1 jam atau lebih
- Pasang infus dengan NaCl 0.9% yang polos tanpa terisi obat terlebih dahulu, pastikan aliran infus sudah berjalan dengan baik.
- Pasang NaCl yang telah terisi obat tocilizumab setelah yakin infus berjalan dengan lancar.
- Gunakan *infuse pump* (jika tersedia)
- Sebelum infus, setiap 15 menit selama infus, dan setelah infus selesai dilakukan pencatatan tanda vital meliputi: tekanan darah, denyut nadi, frekuensi napas, saturasi oksigen, serta keluhan dan kecepatan drip larutan
- Pada 15 menit pertama: drip larutan dengan kecepatan 4 tetes permenit drip makro atau 10 ml/jam (*infuse pump*)
- Pantau adakah alergi, kenaikan tekanan darah, dan apakah ada keluhan sakit kepala yang muncul mendadak, mual, muntah atau hipotensi
- Jika tidak ada keluhan/gejala tersebut, pada 45 menit selanjutnya, naikan kecepatan drip ke 40 tetes permenit drip makro atau 130 ml/jam (*infuse pump*) untuk obat yang tersisa
- Setelah obat habis, bilas dengan NaCl 0.9% 100 cc polos dengan kecepatan 40 tetes permenit, kemudian infus boleh dilepas
- Monitor tanda-tanda vital setelah selesai infus sebelum pasien dipulangkan

9.5 Protokol pemberian Infliximab

Indikasi:

- Spondyloarthritis, spondylitis ankylosa, arthritis reumatoid, arthritis psoriatik/psoriasis

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*): Bila hasil IGRA positif tanpa klinis TB, perlu pemberian terapi profilaksis TB 1 bulan sebelum pemberian obat golongan anti TNF- α

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Persiapan

1. Dokter akan memeriksa pasien dengan seksama, dan memastikan tidak terdapat kontraindikasi (terutama infeksi).
2. Periksa tanda vital dan keadaan pasien sebelum pemberian terapi infliximab.
3. Setelah dokter menjelaskan kepada pasien tentang makna pemberian infliximab dan kemungkinan efek sampingnya, jika pasien/keluarga menyetujui maka surat persetujuan tindakan (*informed consent*) perlu ditanda tangani, perawat memastikan *informed consent* telah ditandatangani sebelum memulai pemberian obat.

Perhitungan Dosis

- Hitung kebutuhan dosis pasien.
- Pada artritis reumatoid 3 mg/kgBB, sementara pada penyakit yang lain 5 mg/kgBB/infus.
- Tentukan jumlah vial (1 vial = 100 mg infliximab) (dibulatkan dosisnya sesuai jumlah vial yang dibutuhkan).
- Hitung total volume larutan setelah rekonstitusi.
- Infus diberikan pada minggu ke 0, 2, 6 selanjutnya setiap 6-8 minggu.

Rekonstitusi

- Gunakan teknik aseptik.
- Rekonstitusi setiap vial dengan 10 mL *water sterile for injection* menggunakan spuit dengan jarum 21 atau lebih kecil.
- Arahkan air ke dinding vial, lalu putar perlahan hingga serbuk larut.
- Jangan dikocok. Biarkan larutan selama 5 menit.
- Larutan harus bening hingga kuning muda, *opalescent*, dan tidak ada partikel berwarna.

Pemeriksaan

- Periksa larutan secara visual sebelum pemberian.
- Jangan gunakan jika terdapat partikel opak, perubahan warna, atau partikel asing lainnya.
- Infliximab tidak boleh dicampur atau diinfuskan bersamaan dengan obat lain dalam jalur yang sama

Pengenceran

- Keluarkan 250 cc dari botol NaCl 0,9% 500 cc, kemudian keluarkan lagi cairan sejumlah larutan obat setelah direkonstitusi. Masukkan obat yang telah dilarutkan tersebut secara perlahan ke dalam NaCl 0,9% sehingga total cairan 250 mL, jangan dikocok tapi goyang perlahan.
(contoh pasien 60 kg membutuhkan 5mg/kgBB = 300 mg (3 vial, masing-masing dilarutkan dengan 10 cc = 2,530 cc, sehingga cairan infus 220 cc+ larutan obat 30cc = 250 cc).

Premedikasi (opsional/tidak wajib)

- Anti histamin (difenhidramin) 10 mg dilarutkan
- Paracetamol 1 tablet peroral
- Kortikosteroid (deksametason 5mg/ampul) 1 ampul IV

Pemberian Infus

- Infus harus dimulai dalam waktu ≤ 3 jam setelah dilarutkan.
- Jika belum digunakan dapat disimpan pada suhu 2-8 derajat celcius tidak lebih dari 24 jam, jika akan digunakan letakkan dalam suhu ruangan terlebih dahulu selama 30 menit sebelum diinfuskan.

- Berikan melalui jalur intravena dengan durasi minimal 2 jam.
- Gunakan set infus dengan filter steril, non-piogenik, low protein binding, ukuran pori $\leq 1,2 \mu\text{m}$.

Efek samping yang perlu diperhatikan selama pemberian

- Sakit kepala, hipotensi, hipertensi, dan aritmia.
- Ruam/reaksi alergi.
- Jika terjadi reaksi/efek samping ringan/sedang selama pemberian infus, hentikan infus atasi masalah yang timbul (misalnya pemberian difenhidramin/kortikosteroid), pertimbangkan untuk melanjutkan infus dengan tetesan yang lebih lambat, sambil monitor.
- Jika terjadi efek samping yang berat (reaksi hipersensitivitas berat) maka hentikan pemberian infus.

Efek samping jangka panjang:

- Nyeri perut
- Infeksi saluran pernapasan, seperti infeksi sinus dan nyeri tenggorokan
- Tuberkulosis (monitor rontgen toraks minimal 1 x setahun)

9.6 Protokol pemberian Anifrolumab

Indikasi:

- Lupus eritematosus sistemik

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)
- Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

- Vial dosis tunggal 300 mg/2 mL (150 mg/mL)

Langkah pemberian:

- Dokter akan memeriksa pasien dengan seksama, dan memastikan tidak terdapat kontraindikasi.
- Periksa tanda vital dan keadaan pasien sebelum pemberian terapi anifrolumab.
- Setelah dokter menjelaskan kepada pasien tentang makna pemberian anifrolumab dan kemungkinan efek sampingnya, jika pasien/keluarga menyetujui maka surat persetujuan tindakan (*informed consent*) perlu ditanda tangani, perawat memastikan *informed consent* telah ditandatangani sebelum memulai pemberian obat.
- Lakukan verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif yang signifikan. Pada pasien dengan riwayat reaksi terkait infus atau hipersensitivitas, pertimbangkan pemberian premedikasi sesuai instruksi dokter.
- Periksa kondisi vial secara visual untuk memastikan larutan jernih hingga opalesen, tidak berwarna hingga sedikit kuning, serta tidak terdapat perubahan warna maupun partikel. Jangan gunakan apabila larutan keruh, berubah warna, atau mengandung partikel. Jangan mengocok vial.
- Siapkan larutan infus secara aseptik dengan mengencerkan seluruh isi 1 vial (300 mg/2 mL) ke dalam kantong infus berisi larutan NaCl 0,9% hingga volume akhir 50 mL atau 100 mL.
- Campurkan larutan secara perlahan dengan membalik kantong infus secara lembut (*gentle inversion*). Jangan mengocok larutan. Buang sisa konsentrat yang masih tersisa di dalam vial.
- Jika sudah dilarutkan maka larutan harus segera digunakan, jangan disimpan lebih dari 4 jam pada suhu ruangan.

- Bila larutan tidak langsung diberikan dapat disimpan dalam lemari pendingin sampai maksimum 24 jam. Selanjutnya jika akan digunakan biarkan larutan mencapai suhu ruangan (15–25°C) sebelum digunakan.
- Pasang jalur infus intravena yang dilengkapi filter steril *low-protein binding* berukuran 0,2–15 mikron (*in-line* atau *add-on filter*) dan pastikan aliran lancar.
- Berikan Anifrolumab 300 mg yang telah dilarutkan dalam NaCl 0.9% tadi melalui infus intravena selama 30 menit. Obat tidak boleh diberikan sebagai injeksi bolus atau *intravenous push*.
- Pantau pasien selama pemberian infus terhadap kemungkinan reaksi terkait infus atau reaksi hipersensitivitas. Jika terjadi reaksi, laju infus dapat diperlambat atau dihentikan sesuai kondisi klinis pasien.
- Setelah infus selesai, bilas jalur infus dengan 25 mL NaCl 0,9% untuk memastikan seluruh obat telah masuk ke dalam tubuh pasien.
- Jangan memberikan obat lain melalui jalur infus yang sama selama pemberian Anifrolumab.
- Dokumentasikan nama produk, nomor batch, waktu pemberian, serta respons pasien setelah terapi selesai.
- Jadwalkan dosis berikutnya setiap 4 minggu sekali sesuai instruksi dokter penanggung jawab.

9.7 Protokol pemberian Secukinumab

Indikasi:

- Spondilitis ankilosa
- Artritis psoriatik/psoriasis

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

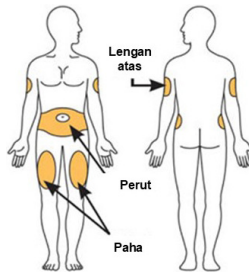
- Prefilled pen 150 mg/mL
- Vial 150 mg/mL (perlu dilarutkan dengan aqua 1 cc, putar perlahan, jangan dikocok, sampai larut seluruhnya, masukan obat dalam syringe 1 cc dan ganti dengan jarum ukuran 27/26 yang baru, keluarkan udara yang ada dalam jarum sebelum disuntikan)

Note:

Teknis cara penyuntikan menyesuaikan kembali dengan instruksi pada kemasan tiap obat.

Langkah pemberian:

1. Verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis yang diresepkan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif.
2. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemberian, serta kemungkinan efek samping obat kepada pasien dan/atau keluarga pasien.
3. Siapkan Secukinumab sesuai dosis yang diresepkan dan periksa nama obat, kekuatan sediaan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, serta kondisi fisik sediaan.
4. Keluarkan obat dari lemari pendingin (2–8°C) dan biarkan mencapai suhu ruangan (kurang lebih 30 menit) sebelum digunakan. Jangan mengocok sediaan dan jangan digunakan jika sediaan yang berubah warna atau mengandung partikel.
5. Lakukan pembersihan tangan dan gunakan teknik aseptik selama proses persiapan dan pemberian obat.
6. Pilih lokasi penyuntikan subkutan pada paha bagian depan, abdomen (minimal 5 cm dari umbilikus), atau lengan atas bagian luar. Gunakan lokasi penyuntikan yang berbeda pada setiap pemberian.



Gambar 9.1 Area injeksi subkutan

7. Hindari penyuntikan pada area kulit yang kemerahan, memar, nyeri, keras, mengalami infeksi, bersisik, atau terdapat jaringan parut.
8. Bersihkan lokasi penyuntikan menggunakan kapas alkohol dan biarkan mengering secara alami.
9. Lakukan penyuntikan Secukinumab secara subkutan sesuai dosis yang ditentukan.
10. Setelah seluruh dosis diberikan, tarik jarum atau lepaskan alat injeksi secara perlahan dan berikan penekanan ringan pada lokasi suntikan tanpa menggosok area penyuntikan.
11. Buang jarum, spuit, atau pre-filled pen ke dalam wadah benda tajam (*sharps container*) sesuai prosedur keselamatan.
12. Observasi pasien terhadap kemungkinan reaksi pada tempat suntikan, reaksi hipersensitivitas, urtikaria, angioedema, atau anafilaksis.
13. Pantau adanya tanda dan gejala infeksi selama terapi, seperti demam, batuk, sesak napas, infeksi kulit, atau infeksi lainnya.
14. Dokumentasikan pemberian obat meliputi tanggal dan waktu pemberian, dosis, lokasi penyuntikan, nomor batch obat, serta kondisi pasien sebelum dan sesudah tindakan.
15. Jadwalkan dosis berikutnya sesuai regimen terapi, yaitu minggu ke-0, 1, 2, 3, dan 4 sebagai dosis awal, kemudian dilanjutkan setiap 4 minggu sebagai dosis pemeliharaan.

9.8 Protokol pemberian Etanercept

Indikasi:

- Spondilitis ankilosa
- Artritis psoriatik/psoriasis
- Artritis reumatoid
- *Juvenile idiopathic arthritis*

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

- Prefilled syringe 25 mg/0,5 mL
- Prefilled syringe 50 mg/mL
- Prefilled pen (autoinjector) 50 mg/mL

Note:

Teknis cara penyuntikan menyesuaikan kembali dengan instruksi pada kemasan tiap obat.

Langkah pemberian:

1. Verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis yang diresepkan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif.
2. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemberian, serta kemungkinan efek samping obat kepada pasien dan/atau keluarga pasien.
3. Siapkan Etanercept sesuai dosis yang diresepkan dan periksa nama obat, kekuatan sediaan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, serta kondisi fisik sediaan.

4. Keluarkan obat dari lemari pendingin dan biarkan mencapai suhu ruangan sebelum digunakan. Jangan menggunakan sediaan yang berubah warna atau mengandung partikel.
5. Lakukan kebersihan tangan dan gunakan teknik aseptik selama proses persiapan dan pemberian obat.
6. Pilih lokasi penyuntikan subkutan pada paha bagian depan, abdomen (kecuali area sekitar umbilikus), atau lengan atas bagian luar. Gunakan lokasi penyuntikan yang berbeda pada setiap pemberian (lihat **Gambar 9.1**).
7. Hindari penyuntikan pada area kulit yang kemerahan, memar, nyeri, keras, mengalami infeksi, atau terdapat jaringan parut.
8. Bersihkan lokasi penyuntikan menggunakan kapas alkohol dan biarkan mengering secara alami.
9. Lakukan penyuntikan Etanercept secara subkutan sesuai dosis yang telah ditentukan oleh dokter.
10. Setelah seluruh dosis diberikan, tarik jarum secara perlahan dan berikan penekanan ringan pada lokasi suntikan tanpa menggosok area penyuntikan.
11. Buang jarum, spuit, atau alat suntik sekali pakai ke dalam wadah benda tajam (*sharps container*) sesuai prosedur keselamatan.
12. Observasi pasien terhadap kemungkinan reaksi pada tempat suntikan, ruam, urtikaria, angioedema, bronkospasme, atau anafilaksis.
13. Pantau adanya tanda dan gejala infeksi selama terapi, seperti demam, batuk, sesak napas, infeksi kulit, atau infeksi serius lainnya.
14. Dokumentasikan pemberian obat meliputi tanggal dan waktu pemberian, dosis, lokasi penyuntikan, nomor batch obat, serta kondisi pasien sebelum dan sesudah tindakan.
15. Jadwalkan dosis berikutnya sesuai regimen terapi yang ditetapkan, dosis untuk orang dewasa umumnya 50 mg subkutan satu kali setiap minggu.

9.9 Protokol pemberian Adalimumab

Indikasi:

- Spondilitis ankilosa
- Arthritis psoriatik/psoriasis
- Uveitis
- *Inflammatory bowel disease* (Chron atau kolitis ulseratif)
- *Juvenile idiopathic arthritis*

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

- Prefilled autoinjector 40 mg/0,4mL
- Prefilled syringe 40 mg/0,8mL

Note:

Teknis cara penyuntikan menyesuaikan kembali dengan instruksi pada kemasan tiap obat.

Langkah pemberian:

1. Verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis yang diresepkan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif.
2. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemberian, serta kemungkinan efek samping obat kepada pasien dan/atau keluarga pasien.
3. Siapkan Adalimumab sesuai dosis yang diresepkan dan periksa nama obat, kekuatan sediaan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, serta kondisi fisik sediaan.
4. Keluarkan obat dari lemari pendingin dan biarkan mencapai suhu ruangan sebelum digunakan. Jangan menggunakan sediaan yang berubah warna atau mengandung partikel.

5. Lakukan pembersihan tangan dan gunakan teknik aseptik selama proses persiapan dan pemberian obat.
6. Pilih lokasi penyuntikan subkutan pada paha bagian depan, abdomen (minimal 5 cm dari umbilikus), atau lengan atas bagian luar. Gunakan lokasi penyuntikan yang berbeda pada setiap pemberian (lihat **Gambar 9.1**).
7. Hindari penyuntikan pada area kulit yang kemerahan, memar, nyeri, keras, mengalami infeksi, atau terdapat jaringan parut.
8. Bersihkan lokasi penyuntikan menggunakan kapas alkohol dan biarkan mengering secara alami.
9. Lakukan penyuntikan Adalimumab secara subkutan sesuai dosis yang telah ditentukan.
10. Setelah seluruh dosis diberikan, tarik jarum secara perlahan dan berikan penekanan ringan pada lokasi suntikan tanpa menggosok area penyuntikan.
11. Buang jarum, spuit, atau alat suntik sekali pakai ke dalam wadah benda tajam (*sharps container*) sesuai prosedur keselamatan.
12. Observasi pasien terhadap kemungkinan reaksi pada tempat suntikan, kemerahan, gatal, nyeri, pembengkakan, urtikaria, angioedema, atau anafilaksis.
13. Pantau adanya tanda dan gejala infeksi selama terapi, seperti demam, batuk, infeksi saluran pernapasan, infeksi kulit, infeksi saluran kemih, atau infeksi oportunistik.
14. Dokumentasikan pemberian obat meliputi tanggal dan waktu pemberian, dosis, lokasi penyuntikan, nomor batch obat, serta kondisi pasien sebelum dan sesudah tindakan.
15. Jadwalkan dosis berikutnya sesuai regimen terapi yang ditetapkan, umumnya 40 mg subkutan setiap 2 minggu sekali.
16. Dosis:
 - Spondilitis ankilosa/arthritis psoriatik/psoriasis: 1 vial tiap 2 minggu
 - Uveitis: 2 vial, selanjutnya 1 vial tiap 2 minggu
 - *Inflammatory bowel disease* (Chron atau kolitis ulseratif): 4 vial, selanjutnya 2 minggu berikut 2 vial, dan selanjutnya 1 vial tiap 2 minggu
 - *Juvenile idiopathic arthritis*: dosis sesuai instruksi dokter

9.10 Protokol pemberian Ixekizumab

Indikasi:

- Spondilitis ankilosa
- Artritis psoriatik/psoriasis

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

- Prefilled autoinjector 80 mg/mL

Note:

Teknis cara penyuntikan menyesuaikan kembali dengan instruksi pada kemasan tiap obat.

Langkah pemberian:

1. Verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis yang diresepkan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif.
2. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemberian, serta kemungkinan efek samping obat kepada pasien dan/atau keluarga pasien.
3. Siapkan Ixekizumab sesuai dosis yang diresepkan dan periksa nama obat, kekuatan sediaan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, serta kondisi fisik sediaan.
4. Keluarkan obat dari lemari pendingin dan biarkan mencapai suhu ruangan sebelum digunakan. Jangan menggunakan sediaan yang berubah warna atau mengandung partikel.

5. Lakukan pembersihan tangan dan gunakan teknik aseptik selama proses persiapan dan pemberian obat.
6. Pilih lokasi penyuntikan subkutan pada paha bagian depan, abdomen (minimal 5 cm dari umbilikus), atau lengan atas bagian luar. Gunakan lokasi penyuntikan yang berbeda pada setiap pemberian (lihat **Gambar 9.1**).
7. Hindari penyuntikan pada area kulit yang kemerahan, memar, nyeri, keras, mengalami infeksi, atau terdapat jaringan parut.
8. Bersihkan lokasi penyuntikan menggunakan kapas alkohol dan biarkan mengering secara alami.
9. Lakukan penyuntikan Ixekizumab secara subkutan sesuai dosis yang telah ditentukan.
10. Setelah seluruh dosis diberikan, tarik jarum secara perlahan dan berikan penekanan ringan pada lokasi suntikan tanpa menggosok area penyuntikan.
11. Buang jarum, spuit, atau alat suntik sekali pakai ke dalam wadah benda tajam (*sharps container*) sesuai prosedur keselamatan.
12. Observasi pasien terhadap kemungkinan reaksi pada tempat suntikan, kemerahan, gatal, nyeri, pembengkakan, urtikaria, angioedema, atau anafilaksis.
13. Pantau adanya tanda dan gejala infeksi selama terapi, seperti demam, batuk, infeksi saluran pernapasan, infeksi kulit, infeksi saluran kemih, atau infeksi oportunistik.
14. Dokumentasikan pemberian obat meliputi tanggal dan waktu pemberian, dosis, lokasi penyuntikan, nomor batch obat, serta kondisi pasien sebelum dan sesudah tindakan.
15. Jadwalkan dosis berikutnya sesuai regimen terapi yang ditetapkan.
16. Dosis:
 - Spondilitis ankilosa: 1 vial tiap bulan
 - Arthritis psoriatik/psoriasis: 2 vial, selanjutnya 1 vial tiap bulan

9.11 Protokol pemberian Golimumab

Indikasi:

- Spondilitis ankilosa
- Artritis psoriatik/psoriasis
- *Inflammatory bowel disease* (Chron atau colitis ulseratif)

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

- Prefilled autoinjector 50 mg/0,5 mL
- Prefilled autoinjector 100 mg/1 mL

Note:

- Teknis cara penyuntikan menyesuaikan kembali dengan instruksi pada kemasan tiap obat.

Langkah pemberian:

1. Verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis yang diresepkan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif.
2. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemberian, serta kemungkinan efek samping obat kepada pasien dan/atau keluarga pasien.
3. Siapkan Golimumab sesuai dosis yang diresepkan dan periksa nama obat, kekuatan sediaan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, serta kondisi fisik sediaan.

4. Keluarkan obat dari lemari pendingin dan biarkan mencapai suhu ruangan sebelum digunakan. Jangan menggunakan sediaan yang berubah warna atau mengandung partikel.
5. Lakukan pembersihan tangan dan gunakan teknik aseptik selama proses persiapan dan pemberian obat.
6. Pilih lokasi penyuntikan subkutan pada paha bagian depan, abdomen (minimal 5 cm dari umbilikus), atau lengan atas bagian luar. Gunakan lokasi penyuntikan yang berbeda pada setiap pemberian (lihat **Gambar 9.1**).
7. Hindari penyuntikan pada area kulit yang kemerahan, memar, nyeri, keras, mengalami infeksi, atau terdapat jaringan parut.
8. Bersihkan lokasi penyuntikan menggunakan kapas alkohol dan biarkan mengering secara alami.
9. Lakukan penyuntikan Golimumab secara subkutan sesuai dosis yang telah ditentukan.
10. Setelah seluruh dosis diberikan, tarik jarum secara perlahan dan berikan penekanan ringan pada lokasi suntikan tanpa menggosok area penyuntikan.
11. Buang jarum, spuit, atau alat suntik sekali pakai ke dalam wadah benda tajam (*sharps container*) sesuai prosedur keselamatan.
12. Observasi pasien terhadap kemungkinan reaksi pada tempat suntikan, kemerahan, gatal, nyeri, pembengkakan, urtikaria, angioedema, atau anafilaksis.
13. Pantau adanya tanda dan gejala infeksi selama terapi, seperti demam, batuk, infeksi saluran pernapasan, infeksi kulit, infeksi saluran kemih, atau infeksi oportunistik.
14. Dokumentasikan pemberian obat meliputi tanggal dan waktu pemberian, dosis, lokasi penyuntikan, nomor batch obat, serta kondisi pasien sebelum dan sesudah tindakan.
15. Jadwalkan dosis berikutnya sesuai regimen terapi yang ditetapkan yaitu 1x/bulan.

9.12 Protokol pemberian Ustekinumab

Indikasi:

- Arthritis psoriatik/psoriasis
- *Inflammatory bowel disease* (Chron atau colitis ulseratif)

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

- Prefilled syringe 45 mg/0,5mL
- Prefilled syringe 90 mg/1 mL
- Vial 130 mg/26 mL (5 mg/mL)

Note:

- Teknis cara penyuntikan menyesuaikan kembali dengan instruksi pada kemasan tiap obat.

Langkah pemberian:

1. Verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis yang diresepkan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif.
2. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemberian, serta kemungkinan efek samping obat kepada pasien dan/atau keluarga pasien.
3. Siapkan Ustekinumab sesuai dosis yang diresepkan dan periksa nama obat, kekuatan sediaan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, serta kondisi fisik sediaan.

4. Keluarkan obat dari lemari pendingin dan biarkan mencapai suhu ruangan sebelum digunakan. Jangan menggunakan sediaan yang berubah warna atau mengandung partikel.
5. Lakukan pembersihan tangan dan gunakan teknik aseptik selama proses persiapan dan pemberian obat.
6. Pemberian obat melalui infus (dosis pertama), dihitung dosis yang dibutuhkan dan dilarutkan ke dalam larutan NaCl 0,9% 100 cc diberikan secara intravena. Dosis berikutnya dapat diberikan melalui suntikan subkutan dengan sediaan berbentuk prefilled syringe.
7. Pilih lokasi penyuntikan subkutan pada paha bagian depan, abdomen (minimal 5 cm dari umbilikus), atau lengan atas bagian luar. Gunakan lokasi penyuntikan yang berbeda pada setiap pemberian (lihat **Gambar 9.1**).
8. Hindari penyuntikan pada area kulit yang kemerahan, memar, nyeri, keras, mengalami infeksi, atau terdapat jaringan parut.
9. Bersihkan lokasi penyuntikan menggunakan kapas alkohol dan biarkan mengering secara alami.
10. Lakukan penyuntikan Ustekinumab secara subkutan sesuai dosis yang telah ditentukan.
11. Setelah seluruh dosis diberikan, tarik jarum secara perlahan dan berikan penekanan ringan pada lokasi suntikan tanpa menggosok area penyuntikan.
12. Buang jarum, spuit, atau alat suntik sekali pakai ke dalam wadah benda tajam (*sharps container*) sesuai prosedur keselamatan.
13. Observasi pasien terhadap kemungkinan reaksi pada tempat suntikan, kemerahan, gatal, nyeri, pembengkakan, urtikaria, angioedema, atau anafilaksis.
14. Pantau adanya tanda dan gejala infeksi selama terapi, seperti demam, batuk, infeksi saluran pernapasan, infeksi kulit, infeksi saluran kemih, atau infeksi oportunistik.
15. Dokumentasikan pemberian obat meliputi tanggal dan waktu pemberian, dosis, lokasi penyuntikan, nomor batch obat, serta kondisi pasien sebelum dan sesudah tindakan.

16. Jadwalkan dosis berikutnya sesuai regimen terapi yang ditetapkan.

17. Dosis

- Arthritis psoriatik/psoriasis

BB ≤ 100 kg: 45 mg

BB > 100 kg: 90 mg

Dosis hari pertama selanjutnya 4 minggu, dan selanjutnya setiap 12 minggu

- *Inflammatory bowel disease*

Dosis awal (diberikan melalui infus)

BB ≤ 55 kg : 260 mg

BB 56 – 85 kg: 390 mg

BB > 85 kg : 520 mg

Dosis lanjutan : 90 mg dengan suntik subkutan (SC), dimulai 8 minggu setelah dosis awal, lalu diulang setiap 8 – 12 minggu, bergantung kondisi pasien

9.13 Protokol pemberian Guselkumab

Indikasi:

- Arthritis psoriatik/psoriasis
- *Inflammatory bowel disease* (Chron atau kolitis ulseratif)

Skrining pada awal pemberian:

Laboratorium:

- HB, HT, leukosit, dan hitung jenis, trombosit, LED
- Skrining: HBsAg, anti HCV, anti HIV
- SGOT SGPT, ureum, kreatinin
- IGRA (*Interferon-Gamma Release Assay*)

Pencitraan:

- Rontgen toraks PA (tidak dalam kondisi TB aktif)

Tes Mantoux jika diperlukan

Sediaan:

- Prefilled syringe 100 mg/1 mL

Note:

- Teknis cara penyuntikan menyesuaikan kembali dengan instruksi pada kemasan tiap obat.

Langkah pemberian:

1. Verifikasi identitas pasien, indikasi terapi, dosis yang diresepkan, serta pastikan tidak terdapat kontraindikasi atau infeksi aktif.
2. Jelaskan tujuan, manfaat, prosedur pemberian, serta kemungkinan efek samping obat kepada pasien dan/atau keluarga pasien.
3. Siapkan Guselkumab sesuai dosis yang diresepkan dan periksa nama obat, kekuatan sediaan, nomor batch, tanggal kedaluwarsa, serta kondisi fisik sediaan.
4. Keluarkan obat dari lemari pendingin dan biarkan mencapai suhu ruangan sebelum digunakan. Jangan menggunakan sediaan yang berubah warna atau mengandung partikel.
5. Lakukan pembersihan tangan dan gunakan teknik aseptik selama proses persiapan dan pemberian obat.
6. Pilih lokasi penyuntikan subkutan pada paha bagian depan, abdomen (minimal 5 cm dari umbilikus), atau lengan atas bagian luar. Gunakan lokasi penyuntikan yang berbeda pada setiap pemberian (lihat **Gambar 9.1**).
7. Hindari penyuntikan pada area kulit yang kemerahan, memar, nyeri, keras, mengalami infeksi, atau terdapat jaringan parut.
8. Bersihkan lokasi penyuntikan menggunakan kapas alkohol dan biarkan mengering secara alami.
9. Lakukan penyuntikan Guselkumab secara subkutan sesuai dosis yang telah ditentukan.
10. Setelah seluruh dosis diberikan, tarik jarum secara perlahan dan berikan penekanan ringan pada lokasi suntikan tanpa menggosok area penyuntikan.
11. Buang jarum, spuit, atau alat suntik sekali pakai ke dalam wadah benda tajam (*sharps container*) sesuai prosedur keselamatan.

12. Observasi pasien terhadap kemungkinan reaksi pada tempat suntikan, kemerahan, gatal, nyeri, pembengkakan, urtikaria, angioedema, atau anafilaksis.
13. Pantau adanya tanda dan gejala infeksi selama terapi, seperti demam, batuk, infeksi saluran pernapasan, infeksi kulit, infeksi saluran kemih, atau infeksi oportunistik.
14. Dokumentasikan pemberian obat meliputi tanggal dan waktu pemberian, dosis, lokasi penyuntikan, nomor batch obat, serta kondisi pasien sebelum dan sesudah tindakan.
15. Jadwalkan dosis berikutnya sesuai regimen terapi yang ditetapkan.
16. Dosis: suntikan 1 vial hari pertama, suntikan ke 2 pada minggu ke 4, selanjutnya 1x tiap 8 minggu.

Daftar Pustaka

1. Hellmi RY, Najirman, Manuaba I. RW, Rahmadi AR, Kurniari PK, Chair M, et al. Diagnosis dan Pengelolaan Osteoarthritis (Lutut, Tangan, dan Panggul). Perhimpunan Reumatologi Indonesia; 2023. 1–55 p.
2. Hidayat R, Suryana BP, Wijaya LK, Ariane A, Hellmi RY, Adnan E, et al. Diagnosis dan Pengelolaan Arthritis Reumatoid. Perhimpunan Reumatologi Indonesia; 2021. 1–65 p.
3. Manuaba I. RW, Marpaung B, Pramudiyo R, Syahriani F, Darma S, Darmawati DB, et al. Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Hiperurisemia & Arthritis Gout. Perhimpunan Reumatologi Indonesia; 2024. 1–64 p.
4. Tian J, Zhang D, Yao X, Huang Y, Lu Q. Global epidemiology of systemic lupus erythematosus: a comprehensive systematic analysis and modelling study. *Ann Rheum Dis.* 2023;82(3):351-356 (include supplementary).
5. Ventura I, Reid P, Jan R. Approach to Patients with Suspected Rheumatic Disease. *Prim Care Clin Off Pract.* 2018 Jun;45(2):169–80.
6. Karcioglu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *Am J Emerg Med.* 2018 Apr;36(4):707–14.
7. Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. Jakarta: EGC; 2016.
8. Gilbert JH V, Yan J, Hoffman SJ. A WHO report: framework for action on interprofessional education and collaborative practice. *J Allied Health.* 2010;39 Suppl 1:196–7.
9. Reeves S, Pelone F, Harrison R, Goldman J, Zwarenstein M. Interprofessional collaboration to improve professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jun 22;2018(8).
10. Willumsen E, Ahgren B, Ødegård A. A conceptual framework for assessing interorganizational integration and interprofessional collaboration. *J Interprof Care.* 2012 May 17;26(3):198–204.
11. Conforti A, Di Cola I, Pavlych V, Ruscitti P, Berardicurti O, Ursini F, et al. Beyond the joints, the extra-articular manifestations in rheumatoid arthritis. *Autoimmun Rev.* 2021 Feb;20(2):102735.

12. Erickson A., Canella A., Mikuls T. Clinical Features of Rheumatoid Arthritis. Kelley & Firestein's Textbook of Rheumatology. 10th editi. Philadelphia: Elsevier; 2017.
13. Verhoeven F, Tordi N, Prati C, Demougeot C, Mougin F, Wendling D. Physical activity in patients with rheumatoid arthritis. *Jt Bone Spine*. 2016 May;83(3):265–70.
14. Vliet Vlieland TPM, Pattison D. Non-drug therapies in early rheumatoid arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2009 Feb;23(1):103–16.
15. Gioia C, Lucchino B, Tarsitano MG, Iannuccelli C, Di Franco M. Dietary Habits and Nutrition in Rheumatoid Arthritis: Can Diet Influence Disease Development and Clinical Manifestations? *Nutrients*. 2020 May 18;12(5):1456.
16. Chevalley T, Brandi ML, Cashman KD, Cavalier E, Harvey NC, Maggi S, et al. Role of vitamin D supplementation in the management of musculoskeletal diseases: update from an European Society of Clinical and Economical Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO) working group. *Aging Clin Exp Res*. 2022 Oct 26;34(11):2603–23.
17. Pons-Estel GJ, Ugarte-Gil MF, Alarcón GS. Epidemiology of systemic lupus erythematosus. *Expert Rev Clin Immunol*. Taylor & Francis; 2017;13(8):799–814.
18. Choi J, Kim S, Craft J. The pathogenesis of SLE - an update. *Curr Opin Immunol*. 2013;24(6):651–7.
19. Bertsias G, Cervera R, Boumpas DT. Eular Textbook on Rheumatic Diseases. Eular Online Course Rheum Dis. 2012;476–505.
20. Hamijoyo L, Candrianita S, Rahmadi AR, Dewi S, Darmawan G, Suryajaya BS, et al. The clinical characteristics of systemic lupus erythematosus patients in Indonesia: a cohort registry from an Indonesia-based tertiary referral hospital. *Lupus*. 2019 Nov 29;28(13):1604–9.
21. Hamijoyo L, Wijaya LK, Paramaiswari A, Wahono CS, Yani H, Pratama MZ, et al. Pedoman Diagnosis dan Pengelolaan Lupus Eritematosus Sistemik. Perhimpunan Reumatologi Indonesia; 2025. 1–274 p.
22. Aringer M, Costenbader K, Daikh D, Brinks R, Mosca M, Ramsey - Goldman R, et al. 2019 European League Against Rheumatism/ American College of Rheumatology Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus. *Arthritis Rheumatol*. 2019 Sep 6;71(9):1400–12.

23. Ceccarelli F, Govoni M, Piga M, Cassone G, Cantatore FP, Olivieri G, et al. Arthritis in Systemic Lupus Erythematosus: From 2022 International GISEA/OEG Symposium. *J Clin Med*. 2022 Oct 12;11(20):6016.
24. Potera J, Palomera Tejeda E, Arora S, Manadan AM. Lupus Enteritis: An Uncommon Presentation of Lupus Flare. *Cureus*. 2021 Sep 16;13(9):e18030.
25. Janssens P, Arnaud L, Galicier L, Mathian A, Hie M, Sene D, et al. Lupus enteritis: from clinical findings to therapeutic management. *Orphanet J Rare Dis*. 2013 Dec 3;8(1):67.
26. Smith LW, Petri M. Lupus Enteritis. *J Clin Rheumatol*. 2013 Mar;19(2):84–6.
27. Di Bartolomeo S, Alunno A, Carubbi F. Respiratory Manifestations in Systemic Lupus Erythematosus. *Pharmaceuticals*. 2021 Mar 18;14(3):276.
28. Good JT, King TE, Antony VB, Sahn SA. Lupus Pleuritis. *Chest*. 1983 Dec;84(6):714–8.
29. Shin J IL, Lee KH, Park S, Yang JW, Kim HJ, Song K, et al. Systemic Lupus Erythematosus and Lung Involvement: A Comprehensive Review. *J Clin Med*. 2022 Nov 13;11(22):6714.
30. Ibrahim MK, Mousa AS, Al-Azzawi AM. Myositis: A Rare First Presentation of Systemic Lupus Erythematosus. *Cureus*. 2024 Sep 24;16(9):e70090.
31. Tiniakou E, Goldman D, Corse A, Mammen A. Clinical and histopathological features of myositis in systemic lupus erythematosus. *Lupus Sci Med*. 2022;9(1):e000635.
32. Liang Y, Leng R-X, Pan H-F, Ye D-Q. Associated Variables of Myositis in Systemic Lupus Erythematosus: A Cross-Sectional Study. *Med Sci Monit*. 2017 May 26;23:2543–9.
33. Nurudhin A, Paramaiswari A, Wibowo RSA, Werdiningsih Y, Darma S, Rahmawati LD, et al. Diagnosis dan Pengelolaan Spondiloarthritis. *Perhimpunan Reumatologi Indonesia*; 2021. 1–48 p.
34. McAllister K, Goodson N, Warburton L, Rogers G. Spondyloarthritis: diagnosis and management: summary of NICE guidance. *BMJ*. 2017 Mar 1;j839.
35. Proft F, Poddubnyy D. Ankylosing spondylitis and axial spondyloarthritis: recent insights and impact of new classification criteria. *Ther Adv Musculoskelet Dis*. 2018 Jun 17;10(5–6):129–39.

36. van der Heijde D, Ramiro S, Landewé R, Baraliakos X, Van den Bosch F, Sepriano A, et al. 2016 update of the ASAS-EULAR management recommendations for axial spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2017 Jun;76(6):978–91.
37. Navarro-Compán V, Deodhar A. Classification criteria for axial spondyloarthritis. In: Mease P, Khan MA, editors. *Axial spondyloarthritis*. New York: Elsevier; 2019. p. 57–65.
38. Ritchlin CT, Colbert RA, Gladman DD. Psoriatic Arthritis. Longo DL, editor. *N Engl J Med*. 2017 Mar 9;376(10):957–70.
39. FitzGerald O, Ogdie A, Chandran V, Coates LC, Kavanaugh A, Tillett W, et al. Psoriatic arthritis. *Nat Rev Dis Prim*. 2021 Aug 12;7(1):59.
40. Hamijoyo L, Suarjana IN, Ginting AR, Kurniari PK, Rahman PA. *Buku Saku Reumatologi*. Perhimpunan Reumatologi Indonesia; 2020. 1–98 p.
41. Waldron N. Care and support of patients with psoriatic arthritis. *Nurs Stand*. 2012 Aug 29;26(52):35–9.
42. Ragab G, Elshahaly M, Bardin T. Gout: An old disease in new perspective – A review. *J Adv Res*. 2017 Sep;8(5):495–511.
43. Lorenzo JPP, Sollano MHMZ, Salido EO, Li - Yu J, Tankeh - Torres SA, Wulansari Manuaba IAR, et al. 2021 Asia - Pacific League of Associations for Rheumatology clinical practice guideline for treatment of gout. *Int J Rheum Dis*. 2022 Jan 20;25(1):7–20.
44. FitzGerald JD, Dalbeth N, Mikuls T, Brignardello - Petersen R, Guyatt G, Abeles AM, et al. 2020 American College of Rheumatology Guideline for the Management of Gout. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2020 Jun 11;72(6):744–60.
45. Jang S, Lee K, Ju JH. Recent Updates of Diagnosis, Pathophysiology, and Treatment on Osteoarthritis of the Knee. *Int J Mol Sci*. 2021 Mar 5;22(5):2619.
46. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Rheumatol*. 2020 Feb 6;72(2):220–33.
47. Abhishek A, Doherty M. Diagnosis and Clinical Presentation of Osteoarthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2013 Feb;39(1):45–66.
48. Chiba D, Nakamura T, Fu FH. Early osteoarthritis—definition, pathogenesis, diagnosis, management and prevention: management. *Ann Jt*. 2019 Jan;4:5–5.

49. Taruc-Uy RL, Lynch SA. Diagnosis and Treatment of Osteoarthritis. *Prim Care Clin Off Pract*. 2013 Dec;40(4):821–36.
50. Thomas S, Browne H, Mobasheri A, Rayman MP. What is the evidence for a role for diet and nutrition in osteoarthritis? *Rheumatology*. 2018 May 1;57(suppl_4):iv61–74.
51. Achadiono DNW, Nurudhin A, Suarjana IN, Sari LK, Darmawati DB, Langow SS, et al. Diagnosis dan Pengelolaan Sindrom Sjogren. *Perhimpunan Reumatologi Indonesia*; 2023. 1–60 p.
52. Vivino FB, Bunya VY, Massaro-Giordano G, Johr CR, Giattino SL, Schorpion A, et al. Sjogren's syndrome: An update on disease pathogenesis, clinical manifestations and treatment. *Clin Immunol*. 2019 Jun;203:81–121.
53. Ramos-Casals M, Brito-Zerón P, Bombardieri S, Bootsma H, De Vita S, Dörner T, et al. EULAR recommendations for the management of Sjögren's syndrome with topical and systemic therapies. *Ann Rheum Dis*. 2020 Jan;79(1):3–18.
54. Le Goff M, Cornec D, Jousse-Joulin S, Guellec D, Costa S, Marhadour T, et al. Comparison of 2002 AECG and 2016 ACR/EULAR classification criteria and added value of salivary gland ultrasonography in a patient cohort with suspected primary Sjögren's syndrome. *Arthritis Res Ther*. 2017 Dec 6;19(1):269.
55. Gladman DD, Urowitz MB, Kagal A, Hallett D. Accurately describing changes in disease activity in Systemic Lupus Erythematosus. *J Rheumatol*. 2000;27(2):377–379.
56. Griffiths B, Mosca M, Gordon C. Assessment of patients with systemic lupus erythematosus and the use of lupus disease activity indices. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2005;19(5):685–708.
57. Guzmán J, Cardiel MH, Arce-Salinas A, Sánchez-Guerrero J. Measurement of disease activity in systemic lupus erythematosus. Prospective validation of 3 clinical indices. *J Rheumatol*. 1992;19(10):1551–1558.
58. Sieper J, Rudwaleit M, Baraliakos X, Brandt J, Braun J, Burgos-Vargas R, et al. The Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS) handbook: a guide to assess spondyloarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2009 Jun;68 Suppl 2:ii1–44.
59. Mease PJ, Coates LC. Considerations for the definition of remission criteria in psoriatic arthritis. *Semin Arthritis Rheum*. 2018 Jun;47(6):786–96.

60. Dawson J, Linsell L, Doll H, Zondervan K, Rose P, Carr A, et al. Assessment of the Lequesne index of severity for osteoarthritis of the hip in an elderly population. *Osteoarthr Cartil.* 2005 Oct;13(10):854–60.
61. Salaffi F, Leardini G, Canesi B, Mannoni A, Fioravanti A, Caporali R, et al. Reliability and validity of the Western Ontario and McMaster Universities (WOMAC) Osteoarthritis Index in Italian patients with osteoarthritis of the knee. *Osteoarthr Cartil.* 2003 Aug;11(8):551–60.
62. Seror R, Ravaud P, Bowman SJ, Baron G, Tzioufas A, Theander E, et al. EULAR Sjögren's syndrome disease activity index: development of a consensus systemic disease activity index for primary Sjögren's syndrome. *Ann Rheum Dis.* 2010 Jun;69(6):1103–9.
63. Nursalam. Caring sebagai dasar peningkatan mutu pelayanan keperawatan dan keselamatan pasien. Fakultas Ilmu keperawatan Universitas Airlangga; 2014.
64. James SR, Ashwill JW. *Nursing Care of children: Principles and practice.* Canada: Elsevier Saunders; 2007.
65. Sunarto, Rahmadanti A, Praptiwi AW, Hernasari A, Sitepu EC. *Standar Akreditasi Rumah Sakit.* Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 22AD. 1–67 p.
66. Hung M, Bounsanga J, Voss MW, Crum AB, Chen W, Birmingham WC. The relationship between family support; pain and depression in elderly with arthritis. *Psychol Health Med.* 2017 Jan 2;22(1):75–86.
67. Uludag E, Kasikci KM. The Effect of Local Cold Compression upon Pain and Movement Restriction among Patients with Knee Osteoarthritis. *Austin J Nurs Heal Care.* 2019;6(1):1048.
68. Welch V, Brosseau L, Casimiro L, Judd M, Shea B, Tugwell P, et al. Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001 Apr 22;
69. Lamb SE, Williamson EM, Heine PJ, Adams J, Dosanjh S, Dritsaki M, et al. Exercises to improve function of the rheumatoid hand (SARAH): a randomised controlled trial. *Lancet.* 2015 Jan;385(9966):421–9.
70. Hamijoyo L, Rizqiyah I, Anggraini J, Widya RA, Wahono CS, Pratama MZ, et al. *Buku Saku Pelayanan Kefarmasian pada Penyakit Reumatik Autoimun.* Perhimpunan Reumatologi Indonesia; 2023. 1–144 p.

71. Lovia S, Sari YO, Almasdy D, Amelin F. Studi Kualitatif Pengetahuan Perawat terhadap Reaksi Obat yang Tidak Dikehendaki (ROTD) di Bangsal Rawat Inap Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Sains Farm Klin.* 2019 Aug 29;6(2):95.
72. López-de-Uralde-Villanueva I, Muñoz-García D, Gil-Martínez A, Pardo-Montero J, Muñoz-Plata R, Angulo-Díaz-Parreño S, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis on the Effectiveness of Graded Activity and Graded Exposure for Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Pain Med.* 2016;17(1):172–188.
73. Nijs J, Lluch Gírbés E, Lundberg M, Malfliet A, Sterling M. Exercise therapy for chronic musculoskeletal pain: Innovation by altering pain memories. *Man Ther.* 2015 Feb;20(1):216–20.
74. Forchuk C. *Peplau and Therapeutic Relationships. The Nurses' Guide to Psychotherapy.* Singapore: Springer Nature Singapore; 2024. p. 27–39.
75. Boumpas DT, Austin HA, Vaughn EM, Klippel JH. Controlled trial of pulse methylprednisolone versus two regimens of pulse cyclophosphamide in severe lupus nephritis. *Lancet (London, England).* 1992;340(8822):741–5.
76. Illei GG, Austin HA, Crane M, Collins L, Gourley MF. Combination therapy with pulse cyclophosphamide plus pulse methylprednisolone improves long-term renal outcome without adding toxicity in patients with lupus nephritis. *Ann Intern Med.* 2001;135(4):248–57.
77. Houssiau FA, Vasconcelos C, D'Cruz D, Sebastiani GD. Immunosuppressive therapy in lupus nephritis: the Euro-Lupus Nephritis Trial, a randomized trial of low-dose versus high-dose intravenous cyclophosphamide. *Arthritis Rheum.* 2002;46(8):2121–2131.

ISBN 978-979-3730-51-6

9



789793

730516