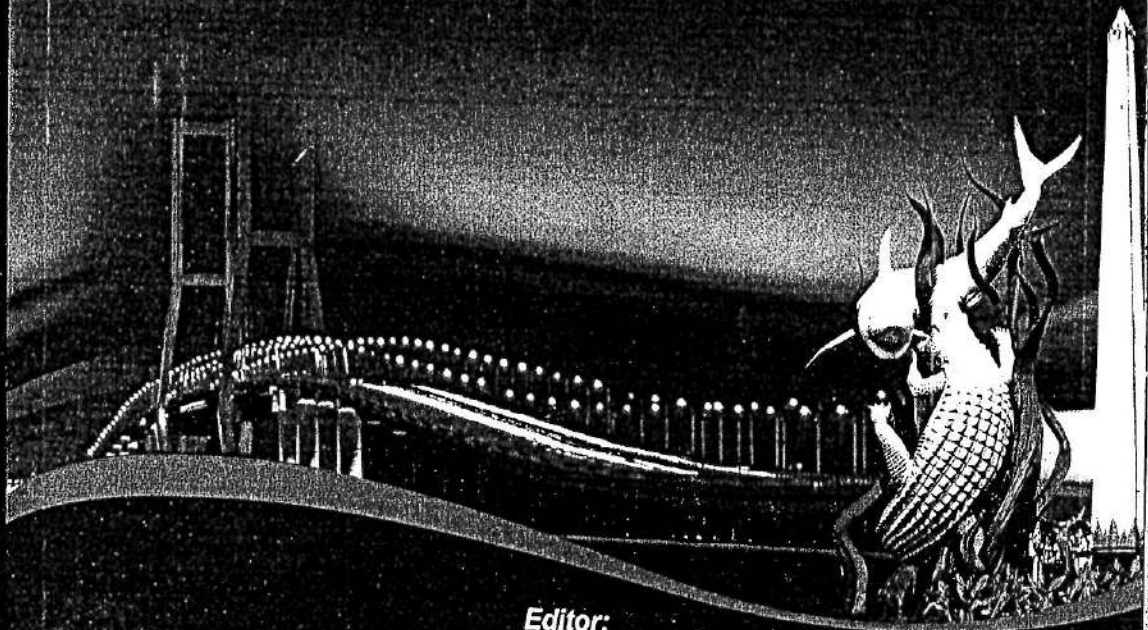




**KUMPULAN NASKAH
PERTEMUAN ILMIAH NASIONAL KE-17 (PIN XVII)
PAPDI TAHUN 2019**

*Update in Diagnostic Procedures
and Treatment in Internal Medicine:
Towards Evidence Based Competency*



Editor:

*Rudy Hidayat, Edy Rizal Wachyudi, Evy Yuniastuti, Andhika Rachman,
Rudi Putranto, Erni Juwita Nelwan, Simon Salim,
Juferdy Kurniawan, Ni Made Hustrini, Dicky Levenus Tahapary,
Hasan Maulahela, Herikurniawan*

Tema: *Update in Diagnostic Procedures and Treatment in Internal Medicine:
Towards Evidence Based Competency*

Susunan Panitia

Ketua Panitia : Dr. dr. Eka Ginanjar, SpPD, K-KV, FINASIM, FACP, FICA

Wakil Ketua 1 : Dr. dr. Sukanto Koesnoe, SpPD, K-AI, FINASIM

Wakil Ketua 2 : dr. Hermawan Susanto, SpPD, FINASIM

Sekretaris : - dr. Adityo Susilo, SpPD, K-PTI, FINASIM
- dr. Novira Widajanti, SpPD, K-Ger, FINASIM

Bendahara : dr. Rahmah Safitri Meutia, SpPD, FINASIM

Seksi Ilmiah:

- Dr. dr. Rudy Hidayat, SpPD, K-R, FINASIM (Koordinator)
- dr. Edy Rizal Wachyudi, SpPD, K-Ger, FINASIM
- Dr. dr. Evy Yuniastuti, SpPD, K-AI, FINASIM
- Dr. dr. Andhika Rachman, SpPD, K-HOM, FINASIM
- dr. Rudi Putranto, SpPD, K-Psi, FINASIM, MPH
- dr. Erni Juwita Nelwan, PhD, SpPD, K-PTI, FINASIM, FACP
- dr. Simon Salim, SpPD, K-KV, FINASIM, FACP, FICA, AIFO, M.Kes
- Dr. dr. Juferdy Kurniawan, SpPD, K-GEH, FINASIM
- dr. Ni Made Hustrini, SpPD, K-GH
- dr. Dicky Levenus Tahapary, PhD, SpPD
- dr. Hasan Maulahela, SpPD
- dr. Herikurniawan, SpPD
- Dr. dr. Erwin Astha Triyono, SpPD, K-PTI, FINASIM
- dr. Imam Soewono, SpPD, FINASIM
- dr. Nunuk Mardiana, SpPD, K-GH, FINASIM

Editor: Rudy Hidayat, Edy Rizal Wachyudi, Evy Yuniastuti,
Andhika Rachman, Rudi Putranto, Erni Juwita Nelwan, Simon Salim,
Juferdy Kurniawan, Ni Made Hustrini, Dicky Levenus Tahapary,
Hasan Maulahela, Herikurniawan

Reviewer: Rudy Hidayat

150 x 230 mm

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang:

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

Diterbitkan oleh:

Pengurus Besar Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia
Jl. Salemba I No. 22-D, Senen, Jakarta Pusat, Indonesia 10430

Agus Siswanto

Divisi Psikosomatik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Sardjito - Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Aida Lydia

Divisi Ginjal Hipertensi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Alvina Widhani

Divisi Alergi dan Imunologi Klinik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Ami Ashariati

Divisi Hematologi Onkologi Medik,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Andi Fachruddin Benyamin

Divisi Hematologi Onkologi Medik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo -
Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin, Makassar

Andreas Aries Setiawan

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Kariadi - Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro, Semarang

Andri Reza Rahmadi

Divisi Reumatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Hasan Sadikin -
Fakultas Kedokteran Universitas
Padjadjaran, Bandung

Arifin

Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Moewardi - Fakultas Kedokteran
Universitas Sebelas Maret, Surakarta

Arif Mansjoer

Cardiac ICU
Pelayanan Jantung Terpadu RSCM
Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam,
RSCM-FKUI, Jakarta

Arina Widya Murni

Divisi Psikosomatik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. M. Jamil - Fakultas Kedokteran
Universitas Andalas, Padang

Arto Yuwono Soeroto

Divisi Respirologi dan Penyakit Kritis,
Departemen/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Hasan Sadikin - FK Universitas
Padjadjaran, Bandung

Askandar Tjokroprawiro

Surabaya Diabetes and Nutrition Center -
Dr. Soetomo General Academic Hospital,
Faculty of Medicine Airlangga University,
Surabaya



Kumpulan Naskah

**Pertemuan Ilmiah Nasional XVII PAPDI
Tahun 2019**

Tema

*Update in Diagnostic Procedures and Treatment in Internal Medicine:
Towards Evidence Based Competency*

**Hotel Shangri-La, Surabaya - Jawa Timur
4 - 6 Oktober 2019**

Editor

**Rudy Hidayat
Edy Rizal Wachyudi
Evy Yunihastuti
Andhika Rachman
Rudi Putranto
Erni Juwita Nelwan
Simon Salim
Juferdy Kurniawan
Ni Made Hustrini
Dicky Levenus Tahapary
Hasan Maulahela
Herikurniawan**

Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Awalia

Divisi Reumatologi, Departemen/
SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Bagus Putu Putra Suryana

Divisi Reumatologi,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Saiful Anwar - Fakultas Kedokteran
Universitas Brawijaya, Malang

Bogi Pratomo Wibowo

Divisi Gastroenterohepatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD dr. Saiful Anwar - Fakultas Kedokteran
Universitas Brawijaya, Malang

Budi Widodo

Divisi Gastroentero-Hepatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Cesarius Singgih Wahono

Divisi Reumatologi, Departemen/
SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Saiful Anwar -
Fakultas Kedokteran
Universitas Brawijaya, Malang

Ceva Wicaksono Pitoyo

Divisi Respirologi dan Penyakit Kritis,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Cleopas Martin Rumende

Divisi Respirologi dan Penyakit Kritis,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

David Handojo Muljono

Lembaga Biologi Molekuler Eijkman, Jakarta

Deddy Nur Wachid Achadiono

Divisi Reumatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Sardjito - Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Dewa Ayu Putri Sri Masyeni

Divisi Tropik dan Infeksi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RS Sanjiwani Gianyar -
Fakultas Kedokteran & Ilmu Kesehatan
Universitas Warmadewa, Bali

Dono Antono

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

E. Mudjaddid

Divisi Psikosomatik dan Paliatif,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Eko Adhi Pangarsa

Divisi Hematologi dan Onkologi Medik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Kariadi - Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro, Semarang

Eko E. Surachmanto

Divisi Alergi dan Imunologi,
Bagian Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Prof. dr. R.D. Kandou -
Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi, Manado

Erwin Astha Triyono

Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo, Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Evy Yuniastuti

Divisi Alergi dan Imunologi Klinik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Faridin HP

Divisi Reumatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo -
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin, Makassar

Divisi Alergi dan Imunologi Klinik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Gede Kambayana

Divisi Reumatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Sanglah - Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana, Denpasar

Haerani Rasyid

Departemen Ilmu Penyakit Dalam -
Departemen Ilmu Gizi Klinik
RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo -
Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin, Makassar

Hamzah Shatri

Divisi Psikosomatik dan Paliatif,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Hasyim Kasim

Divisi Ginjal Hipertensi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP dr. Moh Hoesin - Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya, Palembang

Heni Retnowulan

Divisi Respirologi dan Penyakit Kritis,
Departemen/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr Sardjito - Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Divisi Ginjal Hipertensi,
Departemen/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Sanglah - Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana, Denpasar

Idrus Alwi

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Iris Rengganis

Divisi Alergi dan Imunologi Klinik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Irsan Hasan

Divisi Hepatobilier,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Iswan Abbas Nusi

Divisi Gastroentero-Hepatologi,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Jongky Hendro Prayitno

Divisi Endokrinologi Metabolik dan Diabetes,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Juferdy Kurniawan

Divisi Hepatobilier,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Divisi Geriatri,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Ketut Suastika

Divisi Endokrinologi dan Metabolisme,
Departemen/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Sanglah - Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana, Denpasar

Kurnia Fitri Jamil

Divisi Penyakit dan Tropik Infeksi,
Bagian/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUD dr. Zainoel Abidin -
Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala,
Banda Aceh

Lita Diah Rahmawati

Divisi Reumatologi,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Lukman Hakim Makmun

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Maimun Syukri

Divisi Penyakit dan Tropik Infeksi,
Bagian/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUD dr. Zainoel Abidin -
Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala,
Banda Aceh

Muhammad Begawan Bestari

Divisi Gastroenterohepatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Hasan Sadikin -
Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran,
Bandung

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD dr. Zainoel Abidin -
Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala,
Banda Aceh

M. Syahrir Azizi

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Nanny NM Soetedjo

Divisi Endokrinologi dan Metabolisme,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Hasan Sadikin -
Fakultas Kedokteran
Universitas Padjadjaran, Bandung

Ni Made Hustrini

Divisi Ginjal Hipertensi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Noor Asyiqah Sofia

Divisi Psikosomatik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr Sardjito - Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Noto Dwimartutie

Divisi Geriatri,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Divisi Geriatri,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Nunuk Mardiana

Divisi Ginjal Hipertensi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Paulus Novian Harijanto

Bagian Penyakit Dalam, RSU Bethesda
Tomohon

Pendrik Tandean

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo -
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin, Makassar

Poernomo Boedi Setiawan

Divisi Gastroentero-hepatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Prayudi Santoso

Divisi Respirologi dan Penyakit Kritis,
Departemen/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Hasan Sadikin -
Fakultas Kedokteran
Universitas Padjadjaran, Bandung

Putut Bayupurnama

Divisi Gastroenterologi dan Hepatologi,
Departemen/ KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr Sardjito - Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Divisi Ginjal Hipertensi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP dr. Hasan Sadikin -
Fakultas Kedokteran
Universitas Padjadjaran, Bandung

Rino Alvani Gani
Divisi Hepatobilier,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Rizka Humardewyanti Asdie
Divisi Penyakit Tropik Infeksi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr Sardjito - Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Robert Sinto
Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Rudi Putranto
Divisi Psikosomatik dan Paliatif,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Rudy Hidayat
Divisi Reumatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Divisi Endokrin Metabolik dan Diabetes,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Saiful Anwar - Fakultas Kedokteran
Universitas Brawijaya, Malang

RM Suryo Anggoro Kusumo Wibowo
Divisi Reumatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Satriawan Abadi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo -
Fakultas Kedokteran Universitas
Hasanuddin, Makassar

Simon Salim
Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Soebagijo Adi Soelistijo
Divisi Endokrinologi Metabolik dan Diabetes,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Sri Soenarti
Divisi Geriatri dan Gerontologi Medik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD dr. Saiful Anwar - Fakultas Kedokteran
Universitas Brawijaya, Malang

Sukanto Koesnoe
Divisi Alergi dan Imunologi Klinik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP dr. Moh Hoesin - Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya, Palembang

Syifa Mustika
Divisi Gastroenterohepatologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Saiful Anwar - Fakultas Kedokteran
Universitas Brawijaya, Malang

Taufik Indrajaya
Divisi Kardiologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP dr. Moh Hoesin - Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya, Palembang

Tjokorda Gde Dalem Pelayun
Divisi Endokrinologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Dr. Kariadi - Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro, Semarang

Tri Juli Edi Tarigan
Divisi Metabolik Endokrin,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Tuti Parwati Merati
Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Sanglah - Fakultas Kedokteran
Universitas Udayana, Denpasar

Ugrosono Yudho Bintoro
Divisi Hematologi Onkologi Medik,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Divisi Psikosomatik,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUP. H. Adam Malik - Fakultas Kedokteran
Universitas Sumatera Utara, Medan

Wulyo Rajabto
Divisi Hematologi Onkologi Medik,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo -
Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
Jakarta

Yuanita Asri Langi
Divisi Endokrinologi dan Metabolik,
KSM Ilmu Penyakit Dalam
RSUP Prof. Dr. R.D. Kandou -
Fakultas Kedokteran
Universitas Sam Ratulangi, Manado

Yuliasih
Divisi Reumatologi,
Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran
Universitas Airlangga, Surabaya

Zen Ahmad
Divisi Pulmonologi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP dr. Moh. Hoesin - Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya, Palembang

Zulkhair Ali
Divisi Ginjal Hipertensi,
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
RSUP dr. Moh Hoesin - Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya, Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga kita diberikan kekuatan untuk kembali melaksanakan Pertemuan Ilmiah Nasional (PIN) PAPDI ke XVII serta kembali menyelesaikan buku makalah lengkap PIN.

Ilmu kedokteran tidak pernah berhenti berkembang, yang dengan demikian bagi seorang dokter, profesinya adalah suatu perjalanan mencari ilmu sepanjang hidup. Oleh sebab itu adalah tugas dari penyelenggaraan PIN untuk terus-menerus menyajikan perkembangan terbaru dalam bidang Ilmu Penyakit Dalam baik dari segi keilmuan maupun keterampilan, sehingga dapat juga terus menerus meningkatkan kemampuan klinis Dokter Spesialis Penyakit Dalam di Indonesia. Materi ilmiah pada PIN kali ini sebagian besar merupakan materi yang telah ada pada PIN terdahulu, namun dengan makalah yang sedapat mungkin berbeda atau menampilkan isi dan penulis yang berbeda sehingga diharapkan selalu ada tambahan ilmu dan sudut pandang yang berbeda dibanding PIN sebelumnya. Sebagian kecil lain adalah materi yang sama sekali baru.

Kami menyadari buku ini akan banyak kekurangan, masukan dari saran Sejawat akan sangat bermanfaat bagi kami. Kepada para penulis yang telah meluangkan waktunya memberikan makalah lengkap PIN XVII PAPDI serta semua pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan buku ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Semoga buku ini dan seluruh materi PIN XVII PAPDI di Surabaya ini bermanfaat bagi para Sejawat dalam menatalaksana pasien di tempat Sejawat bekerja, karena pada akhirnya semua upaya kita ini adalah demi pasien yang telah mempercayakan jiwa dan raganya pada kita. Selamat membaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.
Jakarta, Oktober 2019

Tim Editor

KETUA UMUM PB PAPDI

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kita masih diberikan nikmat sehat dan dapat bertemu kembali pada Pertemuan Ilmiah Nasional (PIN) XVII PAPDI di Surabaya.

Sebagai seorang profesional, dokter harus senantiasa mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi sehingga dapat memberikan pelayanan yang terbaik sesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi tersebut. Di bidang Ilmu Penyakit Dalam, salah satu kegiatan ilmiah dalam skala nasional yang diselenggarakan PB PAPDI bekerjasama dengan PAPDI cabang setiap tahun adalah acara Pertemuan Ilmiah Nasional (PIN).

Acara PIN yang terdiri dari kursus dan simposium, dengan jumlah kursus yang besar meliputi semua keilmuan di bidang ilmu penyakit dalam dan simposium dengan topik-topik perkembangan ilmu dan teknologi saat ini. Kami sangat menyadari bahwa pemahaman dan keterampilan tidak diperoleh dari satu kali mengikuti kursus maupun simposium, namun diperoleh dari asahan dan tempaan dalam penanganan pasien secara langsung. Selain itu, dibutuhkan pula kesinambungan seorang dokter untuk senantiasa mengikuti informasi terkini dan ajang diskusi pada acara pendidikan kedokteran berkelanjutan

Tak lupa kami sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para Penulis dan Tim Editor yang telah menyelesaikan buku ini serta kepada semua Panitia atas kerja kerasnya dalam menyelenggarakan acara PIN XVII PAPDI.

Semoga seawat sekalian dapat mengambil manfaat yang sebanyak-banyaknya pada semua acara PIN tahun ini dan buku yang telah kami terbitkan.

Sampai bertemu pada PIN XVIII PAPDI tahun 2020 di Padang, Sumatera Barat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, Oktober 2019

Dr. dr. Sally A. Nasution, SpPD, K-KV, FINASIM, FACP

Ketua Umum PB PAPDI

Kata Pengantar Tim Editor	xi
Kata Sambutan Ketua Panitia PIN XVII PAPDI	xiii
Kata Sambutan Ketua Umum PB PAPDI	xv

KULIAH UMUM

Peran Internis dalam Tatalaksana Gagal Jantung Idrus Alwi	1
--	---

SIMPOSIUM

<i>Protein Provision to Improve Patient's Outcome</i> Haerani Rasyid	21
<i>Reducing Cardiovascular Risk: Beyond Statin Monotherapy (The Role of the FDC Ezetimibe – Atorvastatin)</i> Askandar Tjokprawiro	29
<i>Role of Specific Enteral Nutrition to Improve Health Condition in Cirrhotic Patients</i> Rino Alvani Gani	40
<i>The Role of Specific Enteral Nutrition for CKD Predialysis Patients for Prevent Disease Progression</i> Ria Bandiara	46
<i>Diagnostic Challenges in Functional Dyspepsia</i> Putut Bayupurnama	54
<i>Integrative Treatment in Functional Dyspepsia</i> Arina Widya Murni	60
Pengelolaan Dislipidemia pada Penderita Prediabetes dan Diabetes Ketut Suastika	71
<i>Drug Induced Liver Injury: Pathogenesis-Based Treatment Strategies</i> Irsan Hasan, Monica Raharjo	80
<i>Targeting HMGB1: Strategy for Antifibrotic Therapy</i> David Handojo Muliono	88

Kriteria Diagnostik Novel Malnutrisi dan Tindak Lanjut Pasien: Selain BMI (Body Mass Index)	
Poernomo Boedi Setiawan.....	119
<i>Antifungal Therapy in Critically Ill Patients: When, How, What's the Choice?</i>	
Erwin Astha Triyono.....	123
Profilaksis Tromboemboli Vena Penyebab Mortalitas Pasien-Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit yang Bisa Dihindari	
Wulyo Rajabto.....	130
Manajemen VTE: Penggunaan Panduan dalam Praktik Klinis	
Ami Ashariati.....	140
WORKSHOP	
Update Diagnosis TB Resistan Obat	
Prayudi Santoso.....	153
Manajemen Komprehensif Tuberkulosis Resisten Obat	
Heni Retnowulan.....	161
Diagnosis dan Penatalaksanaan Tirotoksikosis (Hipertiroid) dalam Kehamilan	
Yuanita Asri Langi.....	177
Pendekatan Diagnostik Penyakit Ginjal Kronik: Pentingnya Deteksi Dini dan Pencegahan	
Hasyim Kasim.....	188
Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronik	
Zulkhair Ali.....	197
Tatalaksana Hepatitis C Terbaru dengan DAA (<i>Direct Acting Antivirus</i>)	
Juferdy Kurniawan.....	206
Ansietas (Gangguan Cemas)	
E. Mudjaddid.....	218

WIKI NAMA LUDIS.....	226
Alur Pendekatan Klinis Nyeri Sendi	
Deddy Nur Wachid Achadiono.....	236
Tata Laksana Terkini Sindrom Koroner Akut	
Syamsu Indra.....	274
Terapi Intervensi pada Sindrom Koroner Akut	
Eka Ginanjar.....	304
Kemoterapi dan Efek Samping	
Andi Fachruddin Benyamin, Dimas Bayu.....	311
Konsep Dasar Ventilasi Mekanik	
Arifin.....	317
Peran USG dalam Diagnosis dan Tata Laksana Efusi Pleura	
Cleopas Martin Rumende.....	325
Efek Samping dan Pemantauan Keberhasilan Terapi Antiretrovirus	
Evy Yunihastuti.....	339
Pendekatan Diagnosis dan Alur Penatalaksanaan Nodul Tiroid	
Tjokorda Gde Dalem Pemanyan.....	346
Penatalaksanaan Terkini <i>Differentiated Thyroid Ca (DTC)</i>	
Jongky Hendro Prayitno.....	354
Diagnosis Invasif dan Non-Invasif Sirosis Hepatis	
Syifa Mustika.....	364
Pendekatan Komprehensif Pasien Rawat Jalan dengan Sirosis Hepatis	
Rino Alvani Gani.....	376
Manifestasi Klinis dan Diagnosis <i>Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)</i>	
Iswan Abbas Nusi.....	385
Pendekatan Klinis Praktis Penyakit Glomerular	
Aida Lydia.....	392

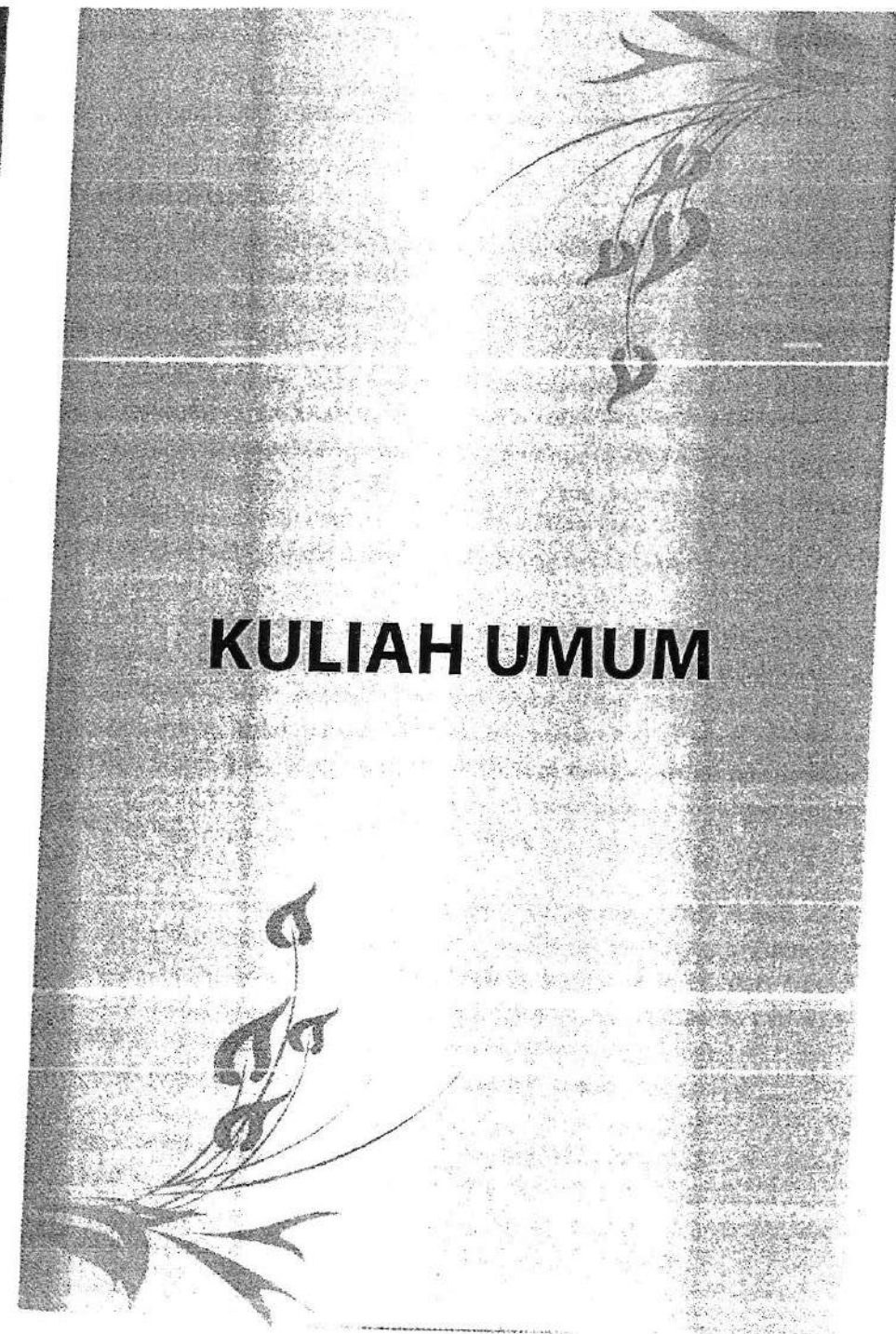
Sri Soenarti.....	411
Pendekatan Diagnosis dan Tata Laksana Delirium pada Usia Lanjut di Instalasi Gawat Darurat	
Noto Dwimartutie.....	438
Dasar Terapi Relaksasi pada Gangguan Psikosomatik	
Rudi Putranto.....	454
Terapi Relaksasi Gangguan Psikosomatis pada Kasus-Kasus Penyakit Kronis: Fokus pada Latihan Pasrah Diri (LPD)	
Agus Siswanto, Deddy Nur Wachid A., Rico Novyanto, Yohana Sahara, H.A.H. Asdie.....	459
Diagnosis Osteoporosis	
Rudy Hidayat.....	470
Tata Laksana Osteoporosis	
Andri Reza Rahmadi.....	475
Diagnosis dan Tata Laksana Gout: Rekomendasi di Indonesia	
Awalia.....	489
Penatalaksanaan Komprehensif Gout	
Gede Kambayana.....	499
Transfusi Darah Masif pada Kasus Emergensi	
Ugroseno Yudho Bintoro.....	507
<i>Enteral and Parenteral Nutrition Concept in Critically Ill</i>	
Haerani Rasyid.....	512
Perubahan Metabolisme dan Terapi Nutrisi pada Pasien Sakit Kritis	
Ceva Wicaksono Pitoyo.....	519
Ekokardiologi Dasar: B-mode, M-mode, dan Evaluasi Vena Kava Inferior	
Andreas Arie Setiawan.....	530
Penentuan Rejimen dan Komplikasi CAPD	
Ni Made Hustrini.....	537

pada Inisiasi Atrial	
Idrus Alwi.....	547
Diagnosis dan Terapi Hepatitis B di Indonesia	
Bogi Pratomo Wibowo.....	563
<i>Diabetes Melitus and Renal Protection in Clinical Practice Where Do DPP4I FIT within Today's Treatment Paradigm for Patients with Type 2 Diabetes and Renal Impairment?</i>	
Chandra Irwanadi Mohani.....	579
Gagal Jantung Kronik	
Lukman Hakim Makmun.....	594
Tata Laksana Pasca Paparan HIV pada Petugas Kesehatan	
Alvina Widhani.....	601
Pencegahan Penularan Pasca Paparan Hepatitis B dan Hepatitis C pada Petugas Kesehatan	
Muhammad Begawan Bestari, Aditya Herbiyantoro.....	605
Tata Laksana Syok Dengue	
Dewa Ayu Putri Sri Masyeni.....	611
Pengelolaan Hipertensi dengan Komorbiditas Spesifik	
Eka Ginanjar.....	627
Langkah-Langkah Pemeriksaan USG Muskuloskeletal Lutut	
RM Suryo Anggoro Kusumo Wibowo.....	635
Peran Ultrasound pada Tata Laksana Penyakit Reumatik: Fokus pada Sendi Lutut	
Bagus Putu Putra Suryana.....	641
Tata Laksana Inkontinensia Urin pada Pasien Geriatri oleh Internis	
Novira Widajanti.....	648
Apa, Mengapa dan Bagaimana: Inisiasi Dini Penggunaan Insulin dalam Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe 2	
Rulli Rosandi.....	659
Intensifikasi Terapi Insulin di Rawat Jalan: Strategi Langkah Berikutnya untuk Kontrol Glikemik yang Lebih Baik	
Tri Juli Edi Tarigan.....	667

Problematika Pemberian Vaksin pada Orang Dewasa Iris Rengganis, Anshari S. Hasibuan	679
Vaksinasi Influenza pada Orang Dewasa: Fokus pada Vaksin Kuadrivalen Eko E. Surachmanto	683
Diagnosis dan Evaluasi Klinis Pasien Hipertensi Maimun Syukri.....	690
Penatalaksanaan Hipertensi dan Pencegahan Risiko Kardiovaskular I Wayan Sudhana	701
Pendekatan dan Tata Laksana Nyeri Kasus Paliatif Hamzah Shatri.....	716
Manajemen Sesak Nafas pada Pasien Paliatif Noor Asyiqah Sofia.....	738
Tata Laksana Penyakit Pembuluh Darah Perifer Muhammad Diah Yusuf.....	744
Tata Laksana Penyakit Pembuluh Darah Perifer Dono Antono	756
Diagnosis dan Penatalaksanaan Infeksi Oportunistik pada HIV/AIDS Tuti Parwati Merati	768
Dasar Pemasangan Akses Kateter Vena Sentral Arif Mansjoer.....	774
Pemeriksaan CT Scan Thorax Zen Ahmad, R.A. Linda A.....	781
TORCH Kapan di Terapi? Rizka Humardewayanti Asdie.....	797
Infeksi TORCH pada Pasien Terinfeksi HIV: Apakah Perlu Diterapi? Robert Sinto.....	823

dengan Comprehensive Geriatric Assessment (CGA) untuk Tata Laksana Kanker pada Geriatri Aulia Rizka	833
Terapi Kanker Pasien Geriatri Eko Adhi Pangarsa.....	839
Treadmill Test: Teknik dan Interpretasi Pendrik Tandean.....	845
Teknik Injeksi Intraartikular Lutut Lita Diah Rahmawati.....	864
Peran Asam Hyaluronat pada Terapi Osteoarthritis Cesarius Singgih Wahono.....	870
Update Management of Acute Pancreatitis Budi Widodo, Meridian.....	879
Peran Internis pada Tata Laksana Demensia Jusri Ichwani	890
Hiponatremia dan Hipernatremia Nunuk Mardiana	907
What Have We Learned From Diabetes CVOT: Implication to Daily Practice Soebagijo Adi Soelistijo.....	918
Diagnosis dan Tata Laksana Alergi Obat dalam Praktek Klinis Gatot Soegiarto	928
Uji Provokasi Obat dan Penatalaksanaan Perioperatif Pasien dengan Alergi Obat Sukanto Koesnoe, Anshari S. Hasibuan.....	942
Diagnosis Aritmia oleh Internis Taufik Indrajaya	960
Terapi Komprehensif Aritmia Simon Salim.....	969
Diagnosis dan Tata Laksana Malaria Berat Paulus Novian Harijanto.....	986

Diagnosis dan Terapi Tuberkulosis pada Keadaan Khusus Arto Yuwono Soeroto	1005
Diagnosis Arthritis Reumatoid: Kriteria Klinis dan Laboratoris Faridin HP, Achmad Fikry F	1018
Tata Laksana Komprehensif Arthritis Reumatoid: Rekomendasi yang Terbaru Yuliasih	1027
Penatalaksanaan Perioperatif pada Populasi Khusus Satriawan Abadi	1035
USG Doppler Ekstremitas Bawah Eka Ginanjar, M. Syahrir Azizi, Salwa Badrudin	1049
Ultrasonografi Pembuluh Darah Carotis M. Syahrir Azizi, Eka Ginanjar, Andarisa Rachman, Salwa Badrudin	1059



Tata Laksana Komprehensif Arthritis Reumatoid: Rekomendasi yang Terbaru

Yuliasih

Divisi Reumatologi, Departemen/ SMF Ilmu Penyakit Dalam
RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

Arthritis reumatoid (AR) merupakan penyakit inflamasi autoimun sistemik kronik dengan target jaringan sinovial. AR merupakan salah satu penyakit artritis inflamasi yang banyak dijumpai dan secara klinis ditandai dengan poliartritis simetris. Penyebab kerusakan sendi pada AR adalah multifaktor yang melibatkan berbagai sel, sitokin, enzim-enzim proteolitik. Sinovitis merupakan tanda awal dari penyakit, bila proses berlanjut maka terjadi kerusakan tulang subkondral dan jaringan periartikular. Kerusakan sendi pada AR (*maximal rate erosion joint*) terutama terjadi pada 2-3 tahun pertama dan biasanya irreversible. Oleh karena itu deteksi dini dan pengobatan sesegera mungkin dengan terapi yang agresif sangat penting untuk mencegah kecacatan ataupun kematian.

Harapan hidup penderita AR rata-rata berkisar antara 3-5 tahun, terutama pada pasien dengan AR yang progresif yang disertai gejala ekstraartikular. Hal yang perlu dipertimbangkan dalam merawat AR adalah memperhatikan efek samping pengobatan termasuk infeksi, tumor, dan toksisitas gastrointestinal, karena mempengaruhi morbiditas. Banyak studi klinis yang menunjang pemahaman patogenesis AR secara imunologi, sehingga mengakibatkan perubahan cara pendekatan terapeutik secara imunologi pula. Anjuran terbaru dari EULAR atau ACR perawatan AR harus dilakukan sedini mungkin dan menggunakan obat yang sangat agresif dalam menghentikan proses imunologi untuk mencapai target terapi yaitu aktivitas penyakit yang terkendali. Dalam perawatan digunakan DMARD sintetik atau kombinasi dengan DMARD biologic, serta steroid dosis kecil, selain itu juga dilakukan terapi fisik, kerja, dan psikologis. Dengan dicapainya pengendalian aktivitas penyakit dapat memperlambat perkembangan kerusakan sendi, dan kecacatan.

Patogenesis Rheumatoid Arthritis

Immunopatogenesis AR belum diketahui secara menyeluruh. Agen spesifik penyebab AR juga belum diketahui, tetapi interaksi faktor genetik dan

proses infeksi diduga merangsang proses autoimun melalui proses molekul mimikri yaitu kesamaan protein antigen dan agen infeksi, sehingga antibodi yang terbentuk yang seharusnya hanya untuk agen infeksi, bereaksi pula dengan protein antigen dari tubuh sendiri. Pada artritis reumatoid, sinovial dikenali sebagai antigen spesifik oleh sel T sehingga antibodi di dalam tubuh bereaksi terhadap sinovial yang akhirnya terjadi reaksi inflamasi.

Konsep terbaru terjadinya inflamasi dan destruksi sinovial merupakan suatu reaksi yang sangat kompleks. Hal ini disebabkan adanya kompleks imun yang terdiri dari faktor rheumatoid (RF), dan anticitrullinasi (anti-CCP) yang kemudian dikenali oleh *antigen-presenting cell* (APC) dan sel CD4+ T., kemudian terjadi proliferasi sel T dan makrofag sinovial, sel-sel ini memproduksi sitokin yang menyebabkan sinovitis. Selain itu adanya infiltrasi sel-sel radang pada sinovium menyebabkan peningkatan aliran darah di sinovial, sehingga pada pemeriksaan fisik sendi terasa hangat.

Kerusakan sendi pada AR akibat proliferasi membran sinovial yang membentuk pannus yang mana pannus ini tumbuh dan menyerang tulang dan rawan sendi. Kerusakan matrik ekstraseluler akibat serangan pada sinovial dan berbagai enzim proteinnase dan captensin. Metalloproteinase (MMPs) yang paling banyak diproduksi oleh sinovitis dan merupakan mediator yang paling penting dalam menimbulkan kerusakan jaringan.

Sel endotel pada sinovial AR teraktivasi dan mengekspresi molekul adhesi yang akan menarik sel-sel inflamasi ke dalam sendi. IL-1 dan TNF- α merupakan sitokin yang memiliki peran utama dalam patogenesis AR. Keduanya merupakan stimulator yang kuat pada sel-sel sinovial fibroblas, osteoklas dan kondrosit yang akan melepaskan MMP. Selain itu IL-1 dan TNF- α juga menghambat *produksi tissue inhibitor of metalloproteinase* (TIMP) oleh sinovial fibroblas. IL-1 dan TNF- α dalam jumlah yang tinggi ditemukan pada pannus AR, hal ini memiliki potensial mengakibatkan peradangan yang berlangsung terus-menerus (*self sustaining inflammatory process*), dan tidak tergantung pada stimulasi imun yang spesifik.

Daerah antara pannus dan rawan sendi AR dipenuhi oleh sel makrofag dan sinovial fibroblas aktif yang mengekspresi *matrix metalloproteinase* (MMP) dan cathepsin. IL-1 dan TNF- α memicu ekspresi molekul adhesi pada sel endotel dan menarik sel neutrofil ke dalam sendi. Selanjutnya neutrofil

proteoglikan pada lapisan superficial rawan sendi. Degradasi proteoglikan akan memungkinkan kompleks imun untuk presipitasi ke kolagen dalam lapisan superficial rawan sendi dan kontak dengan kondrosit. Kondrosit dan sinovial fibroblas akan melepaskan MMP apabila distimulasi oleh IL-1, TNF- α atau limfosit T CD4 yang teraktivasi. MMP terutama stromelisin dan kolagenase adalah enzim yang mendegradasi jaringan ikat matriks dan dianggap sebagai mediator utama kerusakan sendi pada AR. Pada binatang coba didapatkan sel limfosit T CD4 yang teraktivasi menstimulasi osteoklastogenesis dan dapat mengakibatkan kerusakan sendi yang tidak tergantung pada IL-1 dan TNF- α pada pasien AR.

Faktor risiko pada AR antara lain merokok (terutama pada individu dengan HLA DR01/04) dan paparan paru lainnya seperti debu silika, defisiensi vitamin D, dan obesitas. Microbiome di saluran pencernaan bisa juga menyebabkan efek jangka panjang pada regulasi imun dan pemeliharaan toleransi host. Saat ini sering didiskusikan tentang *Porphyromonas gingivalis* atau *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* di mukosa mulut dapat memicu citrullination jaringan.

Diagnosis Dini

Rujukan sangat diperlukan dalam hal ini untuk mengurangi morbiditas dan kecacatan serta mengurangi biaya pengobatan yang sangat mahal. Dilaporkan bahwa dengan melakukan rujukan yang tepat dapat meningkat secara global baik fungsi, biaya pengobatan, menurunkan angka kesakitan, serta pola rujukan ini harus dipahami oleh para klinisi untuk harapan yang telah menjadi perubahan mendasar dalam tatalaksana AR.

Pada beberapa pasien dengan gejala klinis awal dengan pemeriksaan klinis yang masih meragukan diperlukan pemeriksaan canggih antara lain pencitraan seperti ultrasonografi resolusi tinggi dan MRI. Pada pemeriksaan ini dicari tanda sinovitis, edema tulang, dan erosi. Tujuan terapi saat ini adalah secara umum tercapainya remisi dengan menghentikan aktivitas penyakit dengan DMARD atau kombinasi dengan b-DMARD (*biologic DMARD*) secepat mungkin untuk mengontrol inflamasi. Tujuan jangka panjang dari metode terapi ini adalah mencegah kerusakan sendi serta mengurangi komorbiditas, termasuk penyakit jantung dan osteoporosis.

Penilaian aktivitas penyakit sangat penting dalam melakukan tata laksana AR, karena terapi tiap individu berbeda baik dosis atau pemilihan obat. Pemilihan serta cara pengobatan sebaiknya dipilih berdasarkan aktivitas penyakit. Bila ada AR berat dan aktif serta ditandai prognosis yang buruk maka sebaiknya dilakukan terapi awal dengan kombinasi.

Evaluasi rutin aktivitas penyakit harus dikerjakan secara rutin setiap kali kunjungan ke poliklinik mencakup penilaian rasa sakit, skor *Global Assessment of Disease Activity*. Dokter, perawat yang terlatih, atau dokter asisten dapat membantu melakukan penilaian. Penilaian nyeri dengan menggunakan visual analog paling mudah dilakukan dan dievaluasi, secara fisik memeriksa sendi yang masih nyeri dengan pemeriksaan tekanan (*tender joint*) serta evaluasi sendi yang masih bengkak.

Menurut DAS28 ada 28 sendi yang harus dievaluasi termasuk sendi PIP, MCPs, pergelangan tangan, siku, bahu, dan lutut, di kedua sisi tubuh. Pemeriksaan laboratorium LED atau CRP juga harus dilakukan secara rutin. Skor Aktivitas Penyakit menggunakan (DAS28) direkomendasikan oleh EULAR untuk menilai aktivitas penyakit namun kalau digunakan secara klinis mungkin tidak praktis. AR dikatakan remisi bila aktivitas penyakit yang dinilai dengan DAS28 nilainya lebih rendah dari 2.6. Pengobatan sistem ini disebut *Treat-to-Target Principle*.

Rekomendasi Terapi AR Dini

Kemajuan terapi AR dari waktu ke waktu. Saat ini terapi AR sangat dianjurkan dilakukan secara awal agar dapat mempertahankan fungsional sendi. Dalam beberapa tahun terakhir, *American College of Rheumatology* (ACR) dan *European League Against Rheumatism* (EULAR) telah merilis rekomendasi baru dan lebih agresif. Rekomendasi ini membahas peran obat antirematik DMARD serta memasukkan agen biologis sebagai terapi tambahan. Disamping itu, juga menjelaskan cara beralih obat bila pasien tidak respon.

Pedoman terapi yang baru menetapkan tujuan terapi untuk mencapai aktivitas penyakit menjadi remisi supaya bisa mempertahankan fungsi sendi. Dalam waktu 3 bulan bila masih timbulnya gejala persisten, maka dianjurkan mengganti obat atau meningkatkan dosis DMARD antara lain metotreksat, leflunomide, hidroksi kloroquin, minocycline, dan sulfasalazine. Obat

gejala dan fungsional, terutama selama *flare*, dan digunakan sebagai terapi bridging terapi. Monoterapi harus dihindari dan penggunaannya terbatas pada durasi terpendek dan dosis terendah yang mempertahankan remisi.

DMARD Biologis yang digunakan untuk AR diklasifikasikan sebagai anti-TNF dan non-TNF. Obat lini pertama adalah agen anti-TNF, yang meliputi etanercept, infliximab, adalimumab, golimumab, certolizumab, dan Janus kinase (JAK) inhibitor tofacitinib. Pilihan lini kedua termasuk inhibitor T-limfosit, abatacept, interleukin (IL)-6 inhibitor reseptor, tocilizumab, dan rituximab antibodi monoklonal. Pilihan lini ketiga adalah antagonis reseptor IL-1 anakinra. Agen biologik sebagai monoterapi menunjukkan efektivitas yang sebanding dengan methotrexate. Akan tetapi, penggunaannya dalam kombinasi dengan metotreksat menghasilkan efektivitas yang lebih besar. Studi *head-to-head* belum dilakukan dengan obat yang berbeda dikelompok ini. Pilihan obat sering ditentukan oleh biaya, frekuensi dosis, preferensi pasien, dan formularium asuransi.

Pemantauan respons terapi dilakukan melalui skala penilaian, skor aktivitas penyakit (DAS), status klinis, dan laboratorium. Pasien harus dipantau setiap satu hingga tiga bulan, dan pengobatan harus disesuaikan jika tidak ada perbaikan setelah 3 bulan atau jika target pengobatan belum tercapai dalam 6 bulan. Pasien juga harus dinilai setiap tahun untuk mengetahui aktivitas dan kerusakan sendi, kemampuan fungsional, komplikasi penyakit, dan kebutuhan rujukan atau pembedahan.

Prednison

Banyak uji klinis telah melaporkan manfaat terapi prednison dosis tinggi pada rheumatoid arthritis dini. Sampai saat ini, tidak ada penelitian yang menganjurkan dosis sedang (20 mg/hari) mengingat risiko infeksi, komplikasi lainnya. Manfaat terapi prednison dosis rendah (5-10 mg/hari) dipertahankan setidaknya selama 2 tahun, dengan efek samping minimal. prednison dapat meningkatkan keberhasilan terapi MTX.

DMARD

Terapi di mulai dengan monoterapi DMARD atau terapi kombinasi. Methotrexate adalah standar emas dengan dosis pemberian 12-25 mg/minggu oral ataupun subkutan, namun jika terjadi kontraindikasi atau tidak dapat ditoleransi atau tidak mencapai remisi dalam waktu 3- 6 bulan maka bisa

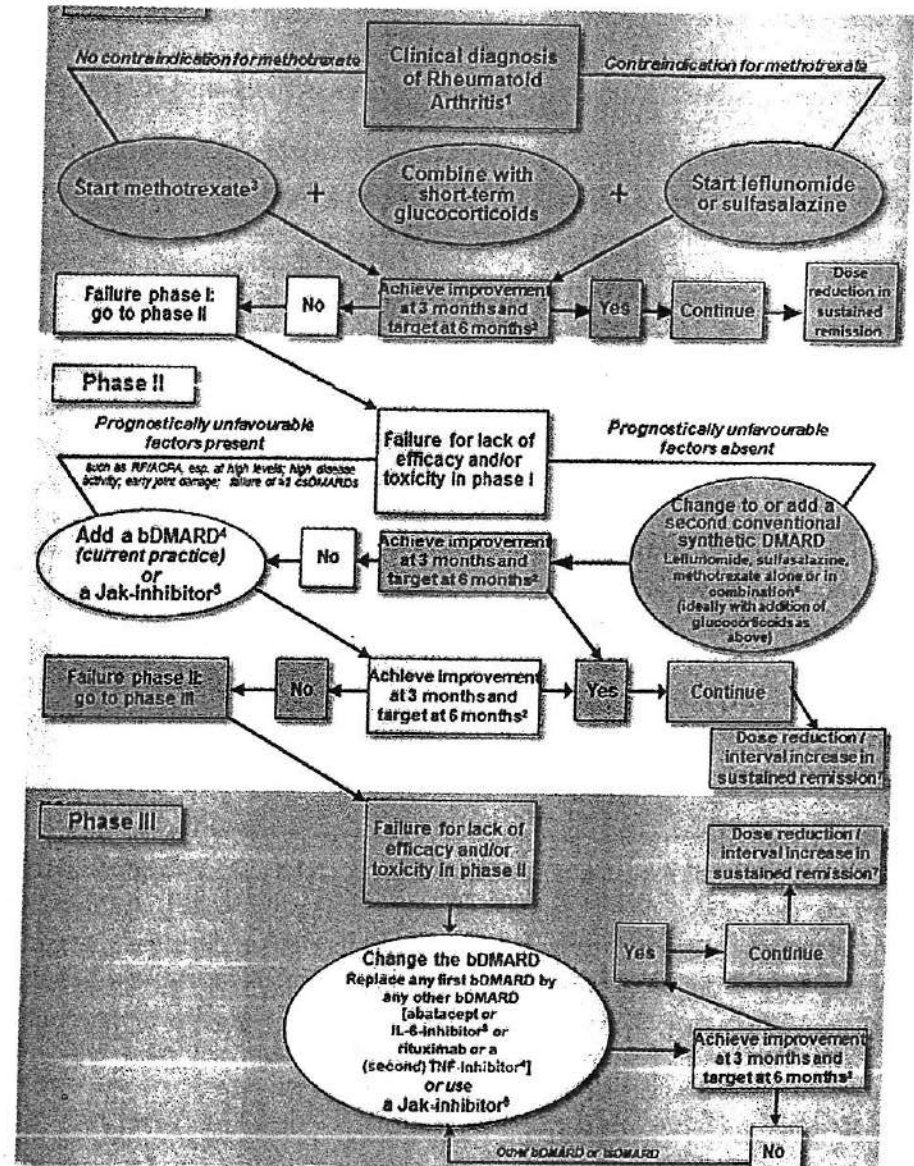
digunakan suorasazine, hydroxychloroquine, minocycline, dan leflunomide. Sebagai terapi tambahan, pasien dapat menggunakan NSAID jangka pendek.

Terapi kombinasi DMARD tampaknya lebih baik dibandingkan monoterapi dalam untuk mencapai remisi. Pada pasien dengan aktivitas penyakit yang tinggi dan prognosis yang buruk, anti-TNF dapat digunakan sendiri atau dengan kombinasi dengan metotreksat.

Respon Terapi

Pasien dapat dimonitor untuk respons dan toksisitas secara teratur melalui skala penilaian standar, data laboratorium, dan sistem penilaian agregat. ACR biasanya menggunakan tingkat respons ACR20, ACR50, dan ACR70, yang sesuai dengan peningkatan tingkat penyakit 20%, 50%, dan 70% dibandingkan dengan baseline. Selain itu, DAS dapat memasukkan nilai laboratorium LED atau CRP untuk memantau respons.

Langkah-langkah terapi dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 1. Manajemen AR berdasarkan Rekomendasi EULAR 2016 (Smolen 2017)

1. Davis JM, III, Matteson EL. My treatment approach to rheumatoid arthritis. *Mayo Clin Proc.* 2012;87(7):659-73.
2. Rindfleisch JA, Muller D. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis. *Am Fam Physician.* 2005;72:1037-1047
3. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum.* 2010;62(9):2569-2581.
4. Schoels M, Knevel R, Aletaha D, et al. Evidence for treating rheumatoid arthritis to target: results of a systematic literature search [published correction appears in *Ann Rheum Dis.* 2011;70(8):1519]. *Ann Rheum Dis.* 2010;69(4): 638-643.
5. Katchamart W, Trudeau J, Phumethum V, Bombardier C. Methotrexate monotherapy versus methotrexate combination therapy with non-biologic disease modifying anti-rheumatic drugs for rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(4):CD008495.
6. Smolen JS, Landewé R, Bijlsma J, Burmester G, Chatzidionysiou K, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2016 update. *Ann Rheum Dis.* 2017;76(6):960-77.
7. Olsen NJ, Stein CM. New Drugs for Rheumatoid Arthritis. *N Engl J Med.* 2004;350(21):2167-79.