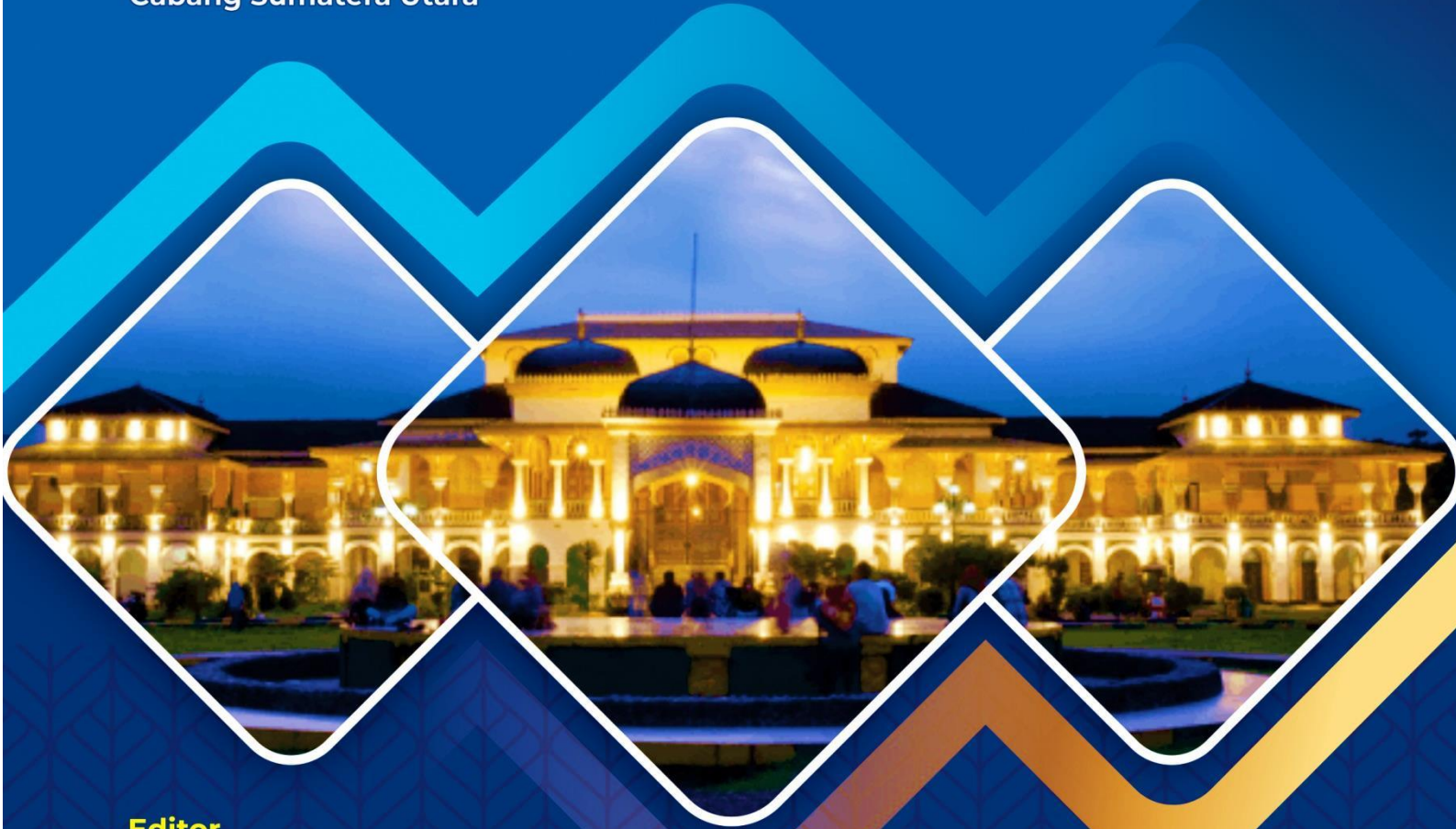




PROCEEDING BOOK

Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Ilmu Penyakit Dalam XXIII
Departemen Ilmu Penyakit Dalam *in conjunction with* Infection Update XI
Perhimpunan Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi Indonesia (PETRI)
Cabang Sumatera Utara



Editor

Restuti Hidayani Saragih
Dharma Lindarto
Blondina Marpaung

Tema :

*Practical Diagnostic Stewardship and
Therapeutic Skills in Internal Medicine*

Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
Perhimpunan Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi Indonesia (PETRI)
Cabang Sumatera Utara



PROCEEDING BOOK

**Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Ilmu Penyakit Dalam XXIII
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
in conjunction with Infection Update XI
Perhimpunan Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi Indonesia (PETRI)
Cabang Sumatera Utara**

Tema

*“Practical Diagnostic Stewardship and Therapeutic Skills in
Internal Medicine”*

27-28 Oktober 2023, Medan, Sumatera Utara

Editor

Restuti Hidayani Saragih
Dharma Lindarto
Blondina Marpaung

**Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
Perhimpunan Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi Indonesia (PETRI)
Sumatera Utara**

PROCEEDING BOOK

Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) Ilmu Penyakit Dalam XXIII

Departemen Ilmu Penyakit Dalam *in conjunction with* Infection Update XI

Perhimpunan Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi Indonesia (PETRI)

Cabang Sumatera Utara

Tema: *Practical diagnostic Stewardship and Therapeutic Skills in Internal Medicine*

Steering Committee

Ketua Panitia : dr. Restuti Hidayani Saragih, Sp.PD, K-PTI, FINASIM, M.H.(Kes)
Wakil Ketua : dr. Tambar Kembaren, Sp.PD, K-PTI
Sekretaris : dr. Maulinda Putri, M.Ked.(PD),Sp.PD
Bendahara I : dr. Endang Sembiring, Sp.PD, K-PTI
Bendahara II : dr. Junita Br Tarigan, M.Ked.(PD), Sp.PD

Seksi Ilmiah

- dr. Lenni Evalena Sihotang, Sp.PD, K-PTI
- dr. Lily Sherly Hasugian, M.Ked.(PD), Sp.PD
- dr. Risna Hayati Siregar, M.Ked.(PD), Sp.PD
- dr. Dian Anindita Lubis, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-EMD
- Dr. dr. Darmadi, M.Ked.(PD), Sp.PD
- dr. Dina Aprillia Ariestine, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-Ger
- dr. M. Feldi Gazaly, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-GH
- dr. Henny Syahrini Lubis, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-HOM
- dr. Naomi Niari Dalimunthe, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-KV
- dr. Wika Hanida Lubis, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-Psi
- dr. Ananda Wibawanta Ginting, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-P
- dr. Deske Muhadi Rangkuti, M.Ked.(PD), Sp.PD, K-R
- dr. Yesanopa Sianturi
- dr. Noviari Liara Justitia
- dr. Astri Revinesia
- dr. Yahsarul Ikhsan Nasution
- dr. Krisna Syahputra Hutapea
- dr. Devinda Villarsi

Editor : Restuti H Saragih, Dharma Lindarto, Blondina Marpaung

Reviewer : Lenni E Sihotang, Dian A Lubis, Darmadi, Dina A Ariestine, M Feldi Gazaly
Henny S Lubis, Naomi N Dalimunthe, Ananda W Ginting, Deske M Rangkuti
Restuti H Saragih, Dharma Lindarto, Blondina Marpaung

KONTRIBUTOR

Alwi Mujahit Hasibuan

Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara

Deske Muhadi Rangkuti

Divisi Reumatologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Ananda Wibawanta Ginting

Divisi Pulmonologi Alergi Imunologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Dharma Lindarto

Divisi Endokrin, Metabolik & Diabetes
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Andi Raga Ginting

Divisi Reumatologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Dian Anindita Lubis

Divisi Endokrin, Metabolik & Diabetes
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Anita Rosari Dalimunthe

Divisi Geriatri
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Dina Aprillia Ariestine

Divisi Geriatri
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Armon Rahimi

Divisi Penyakit Tropis dan Infeksi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RS Haji Medan

Franciscus Ginting

Divisi Penyakit Tropis dan Infeksi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Blondina Marpaung

Divisi Reumatologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Lenni Evalena Sihotang

Divisi Penyakit Tropis dan Infeksi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Brama Ihsan Sazli

Divisi Endokrin, Metabolik & Diabetes
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Masrul Lubis

Divisi Gastroentero Hepatologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Dairion Gatot

Divisi Hematologi dan Onkologi Medik
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Melati Silvanni Nasution

Divisi Endokrin, Metabolik & Diabetes
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

M Aron Pase

Divisi Endokrin, Metabolik & Diabetes
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

M Feldi Gazaly

Divisi Ginjal dan Hipertensigin
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Naomi Niari Dalimunthe

Divisi Kardiologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Radar Radius Tarigan

Divisi Ginjal dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Rahmad Isnanta

Divisi Kardiologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Redyanto Sidi Jambak

Program Studi Magister Hukum Kesehatan
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan

Reffi Hasan

Divisi Kardiologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Restuti Hidayani Saragih

Divisi Penyakit Tropis dan Infeksi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Riri Andri Muzasti

Divisi Ginjal dan Hipertensi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Rizqi Arini Siregar

Divisi Reumatologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Santi Syafril

Divisi Endokrin, Metabolik & Diabetes
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Sutomo Kasiman

RS Columbia Asia
Medan

Tambar Kembaren

Divisi Penyakit Tropis dan Infeksi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Taufik Sungkar

Divisi Gastroentero Hepatologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Umar Zein

Bagian Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera
Utara

Wika Hanida Lubis

Divisi Psikosomatik
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

Yosia Ginting

Ketua Perhimpunan Kedokteran Tropis dan
Penyakit Infeksi (PETRI)
Cabang Sumatera Utara

Zuhrial Zubir

Divisi Pulmonologi Alergi Imunologi
Departemen Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
RSUP H Adam Malik Medan

KATA PENGANTAR

KETUA PANITIA

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga *Proceeding Book* Pertemuan Ilmiah Tahunan (PIT) XXIII Ilmu Penyakit Dalam *in conjunction with* Infection Update XI Tahun 2023 yang diselenggarakan oleh Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara bekerjasama dengan Perhimpunan Kedokteran Tropis dan Penyakit Infeksi Indonesia (PETRI) Cabang Sumatera Utara dapat terbit tepat pada waktunya. Acara ilmiah ini merupakan kegiatan regional reguler yang diselenggarakan setiap tahunnya sebagai upaya untuk membarui serta meningkatkan ilmu pengetahuan, keterampilan dan keahlian di bidang Ilmu Penyakit Dalam khususnya Penyakit Tropis dan Infeksi, dalam kerangka kewajiban profesional dokter untuk belajar sepanjang hayat. *Proceeding Book* ini berisikan kumpulan manuskrip dari materi yang disampaikan para narasumber *workshop*, simposium dan *plenary lecture* di rangkaian acara PIT XXIII Ilmu Penyakit Dalam *in conjunction with* Infection Update XI ini. Adapun seluruh manuskrip yang diterbitkan telah melewati proses edit dan *review* hingga dinyatakan layak terbit sesuai dengan ketentuan. Kami mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada seluruh penulis, reviewer dan editor yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran sehingga dapat memberikan kontribusi berharga dalam penyusunan *Proceeding Book* ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan khusus kami berikan kepada seluruh Panitia Pelaksana, mitra kerja dan segenap pihak atas kerja keras dan kolaborasi solidnya dalam penerbitan buku ini.

Kami menyadari bahwa *Proceeding Book* ini memiliki kekurangan dan tidak sempurna. Oleh sebab itu, kami mengharapkan saran dan kritik konstruktif dari pembaca untuk penyempurnaan kualitas *Proceeding Book* di tahun-tahun yang akan datang.

Kami berharap *Proceeding Book* ini dapat bermanfaat untuk peningkatan mutu pelayanan kesehatan para teman sejawat dokter dalam praktik klinis sehari-hari, khususnya dalam bidang Ilmu Penyakit Dalam, terutama dalam lingkup Penyakit Tropis dan Infeksi. Pada akhirnya kami pun berharap manfaat tersebut akan berdampak pada keselamatan pasien, sebagai tujuan dasar profesi kita. Semoga Tuhan Yang Maha Esa meridhoinya.

Medan, Oktober 2023

dr.Restuti Hidayani Saragih, Sp.PD, K-PTI, FINASIM, M.H.(Kes)

KATA SAMBUTAN
KETUA DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas izin dan kehendak-Nya kita dapat bertemu pada Pertemuan Ilmiah Tahunan Ilmu Penyakit Dalam XXIII *in conjunction with Infection Update XI* Perhimpunan Kedokteran Tropik dan Infeksi Indonesia Cabang Sumatera Utara yang diselenggarakan di Medan. Tema yang diangkat pada acara ini adalah *Practical Diagnostic Stewardship and Therapeutic Skills In Internal Medicine*.

Tujuan utama diselenggarakannya PIT Ilmu Penyakit Dalam XXIII *in conjunction with Infection Update XI* Perhimpunan Kedokteran Tropik dan Infeksi Indonesia (PETRI) Cabang Sumatera Utara adalah untuk membantu para internis di seluruh Indonesia untuk meningkatkan keterampilan dan memperbaharui ilmu pengetahuan, khususnya di bidang ilmu penyakit dalam. Kami berharap dengan adanya acara ini, para dokter spesialis penyakit dalam mampu memperoleh pengetahuan dan keterampilan tambahan dalam rangka meningkatkan pelayanan secara holistik kepada masyarakat. Selain itu, para dokter spesialis penyakit dalam dituntut untuk selalu melakukan pembaharuan terhadap perkembangan penanganan pasien sehingga dapat selalu memberikan yang terbaik dalam upaya untuk memberikan pelayanan kesehatan yang paripurna.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada para pembicara, moderator, dan seluruh panitia yang telah berusaha keras untuk mempersiapkan segala sesuatunya demi terselenggaranya acara ini. Saya memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada seluruh kontributor dan Tim Editor yang telah memberikan yang terbaik untuk pembuatan *proceeding book* ini. Saya memohon maaf apabila terdapat hal yang kurang tepat dalam proses pembuatan *proceeding book* ini. Saya berharap semoga *proceeding book* ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, Oktober 2023

dr. Dina Aprillia Ariestine, M.Ked(PD), Sp.PD, K-Ger

KATA SAMBUTAN
KETUA PERHIMPUNAN KEDOKTERAN TROPIS DAN PENYAKIT
INFEKSI INDONESIA CABANG SUMATERA UTARA

Salam Sejahtera untuk kita semua.

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan YME atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua terutama dalam mengemban tugas keprofesian kita. *Infection update XI* merupakan salah satu program kerja Perhimpunan Kedokteran dan Tropik Infeksi (PETRI) Cabang Sumatera Utara dalam upaya untuk meningkatkan keilmuan serta profesionalisme secara berkesinambungan.

Pada tahun ini PETRI Cabang Sumatera Utara menyelenggarakan *infection update XI* bekerja sama dengan Departemen Ilmu Penyakit dalam Fakultas Universitas Sumatera Utara menggelar pertemuan ilmiah tahunan dengan mengusung tema “*Practical Diagnostic Stewardship and Therapeutic Skills in Internal Medicine*”. Tema yang diangkat ini menjadi suatu *concern* bagi kita untuk terus meningkatkan *skill* dan *knowledge* serta profesionalisme dalam pelayanan kesehatan terutama yang berkaitan dengan penyakit infeksi. Kegiatan ilmiah pada kali ini mencakup *symposium*, *workshop* serta *proceeding book* yang tentunya telah dikemas secara menarik untuk menampilkan *update* serta menjadi bahan diskusi bagi para ahli berkaitan dengan kasus-kasus dibidang penyakit dalam khususnya dalam kasus infeksi. Narasumber yang dipilih pada kegiatan PIT kali ini merupakan ahli pada bidangnya masing masing serta diharapkan kepada seluruh peserta dapat menyerap ilmu sebanyak-banyaknya dari narasumber, yang kemudian dapat bermanfaat bagi sejawat sekalian dalam melakukan pelayanan di tempatmasing-masing.

Saya menyambut gembira terbitnya *proceeding book* ini untuk memeperkaya khasanah referensi ilmu pengetahuan yang dapat digunakan sebagai rujukan oleh para dokter dalam praktik sehari-hari. Sekian yang dapat saya sampaikan, terimakasih atas segala perhatian dari sejawat sekalian. Saya ucapkan terima kasih kepada seluruh kontributor dan Tim Editor yang telah memberikan yang terbaik untuk pembuatan *proceeding book* ini. Salam sejahtera untuk kita semua.

Medan, Oktober 2023

dr. Yosia Ginting, Sp.PD, K-PTI

DAFTAR ISI

KONTRIBUTOR.....	iii
KATA PENGANTAR KETUA PANITIA	iv
KATA SAMBUTAN KETUA DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT DALAM FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA.....	vi
KATA SAMBUTAN KETUA PERHIMPUNAN KEDOKTERAN TROPIS DAN PENYAKIT INFEKSI INDONESIA CABANG SUMATERA UTARA.....	vii
DAFTAR ISI	viii
 WORKSHOP	
Pendekatan Diagnostik dan Tatalaksana Demam dengan Trombositopenia pada Kasus Infeksi Restuti Hidayani Saragih.....	1
Penatalaksanaan Sepsis berdasarkan SSC 2021 Franciscus Ginting.....	5
Problem Diagnosis dan Penatalaksanaan Reaksi Hipersensitivitas Obat Zuhrial Zubir	10
Tatalaksana Hiponatremia dan Hipernatremia pada kondisi gawat darurat M Feldi Gazaly Nst.....	14
Tatalaksana Hiperkalemia dan Hipokalemia Pada Kondisi Gawat Darurat Radar Radius Tarigan.....	18
Osteoporosis: Penegakan Diagnosis Klinis Osteoporosis dan Deteksi Dini Fraktur Deske Muhadi Rangkuti	21
Osteoporosis: “BMD dan Frax Score” dalam Penegakan Diagnosis Osteoporosis dan Deteksi Dini Fraktur Rizqi Arini Siregar	25
Manajemen Nyeri Pada Lansia Anita Rosari Dalimunthe	29
Manajemen Nyeri pada Pasien Paliatif Wika Hanida Lubis	34
Peranan Ultrasonografi Doppler Vaskular dalam Praktik Klinik pada Penyakit Arteri Perifer Rahmad Isnanta.....	37
Peran Ultrasonografi Dupleks dalam Praktik Klinis: Gangguan Vena Naomi Niari Dalimunthe.....	40
PIT IPD FK USU XXIII - Infection Update XI PETRI Cabang Sumut 27-29 Oktober 2023, Medan, Sumatera Utara	viii

Pemeriksaan Laboratorium dalam Permasalahan Tiroid Brama Ihsan Sazli	44
Peranan Pencitraan dalam Menunjang Diagnosis Disfungsi Tiroid Dian Anindita Lubis	48
Hipotiroidisme: Peranan Levotiroksin Melati Silvanni Nasution	52
Tatalaksana Hipertiroid dan Krisis Tiroid: Fokus pada Peranan Thiamazol M Aron Pase	56
USG Toraks dan Torakosintesis pada Efusi Pleura Ananda Wibawanta Ginting	61
Parasentesis Abses Hati Lenni Evalena Sihotang	65
Aplikasi dan Interpretasi Parameter Hematologi Dalam Praktik Internis Sehari-hari Dairion Gatot	68
Parasintesis Ascites Taufik Sungkar	72
SIMPOSIUM	
Antisipasi pandemi di masa mendatang Alwi Mujahit Hasibuan	76
Kebebasan Berbicara dan Berpendapat bagi Dokter di Era Implementasi UU Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) Redyanto Sidi Jambak	81
Tantangan Dokter Indonesia Pasca Pengesahan Undang-Undang No.17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan : Masuknya Dokter Asing Restuti Hidayani Saragih	85
Proteksi Ginjal pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2: Apakah Harus Dimulai Segini Mungkin? Dharma Lindarto	90
Kematian Mendadak pada Pasien Gagal Jantung Stabil : Strategi Baru dalam Penggunaan Beta Blocker Refli Hasan	94
Peranan Rosuvastatin dalam Memperbaiki Profil Lipid Apakah Ada Manfaatnya? Sutomo Kasiman	98

Pendekatan Penanganan Penyakit SLE (<i>Systemic Lupus Erythematosus</i>) Secara Komprehensif Andi Raga Ginting	101
Kedala dalam Pengelolaan <i>Gout Arthritis</i> Blondina Marpaung	105
Generasi Terbaru Cephalosporin untuk Penanganan Pneumonia Komunitas Yosia Ginting	111
Antibiotik dengan Kemampuan Eradikasi Bakteri Yang Yang Tinggi Di Era MDR : Fosfomycin Franciscus Ginting	116
Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Renal dan Anemia Defisiensi Besi pada Penyakit Ginjal Kronik Riri Andri Muzasti	119
Resistensi Pengobatan dan Pencegahan Malaria di Indonesia Umar Zein	124
Vaksinasi Demam Berdarah Dengue Terbaru Zuhrial Zubir	128
Penanda (Biomarker) Baru Pada Infeksi dan Aplikasi Klinis Umar Zein	131
Peranan Vasopresor dan Kortikosteroid pada Sepsis Restuti Hidayani Saragih	135
Peranan Glutamin Sebagai Immunomodulator Pada Sepsis Franciscus Ginting	139
Penatalaksanaan Perdarahan Saluran Cerna Bagian Atas Masrul Lubis	142
Peranan <i>Glycyrrhizin</i> pada Penyakit Hati Taufik Sungkar	146
Pemberian Terapi Linezolid untuk Kasus MDR pada Pasien Kritis Ananda Wibawanta Ginting	151
Simplifikasi Inisiasi Insulin <i>Co-Formulation</i> Santi Syafril	154
Pengobatan Intensif Dengan Insulin Degludec/Aspart pada Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) Dharma Lindarto	158

Trombosis Vena Dalam: Diagnosis dan Tatalaksana DVT Dairion Gatot	163
Tatalaksana Infeksi HIV Saat Ini Tambar Kembaren	167
Pemilihan Regimen Antiretroviral pada HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik Armon Rahimi	170
Strategi Profilaksis Pra-Pajanan (PrEP) yang Efektif dalam Pengendalian Penularan Infeksi HIV Lenni Evalena Sihotang	173
Insomnia pada Usia Lanjut Dina Aprillia Ariestine	178
Depresi pada Lansia Wika Hanida Lubis	182

Pendekatan Diagnostik dan Tatalaksana Demam dengan Trombositopenia pada Kasus Infeksi

Restuti Hidayani Saragih^{1,2}

¹ Divisi Penyakit Tropis dan Infeksi, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran,
Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

² Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik, Medan, Indonesia

Email : restuti@usu.ac.id

Pendahuluan

Demam telah dikenal sebagai manifestasi utama penyakit sejak zaman kuno, sebagaimana didokumentasikan oleh Hippocrates, sang Bapak Kedokteran Dunia. Demam didefinisikan sebagai peningkatan suhu tubuh di atas rentang sirkadian normal sebagai hasil perubahan pada pusat pengaturan suhu tubuh di hipotalamus anterior; yaitu $>37,2^{\circ}\text{C}$ ($98,9^{\circ}\text{F}$) pada pagi atau siang hari serta $>37,7^{\circ}\text{C}$ ($99,9^{\circ}\text{F}$) pada sore atau malam hari.¹

Pada dewasa, kadar trombosit $< 150.000/\text{mm}^3$ didefinisikan sebagai trombositopenia. Rentang risiko trombositopenia dimulai dari tanpa risiko, perdarahan, sampai dengan thrombosis. Meskipun trombositopenia sering ditemukan pada berbagai penyakit, namun perdarahan yang berpotensi fatal karena trombositopenia jarang terjadi.¹ Perdarahan spontan bisa berlangsung pada kadar trombosit $< 10.000/\text{mm}^3$, sementara pada kadar $< 5000/\text{mm}^3$ perdarahan pada pembedahan bisa terjadi. Sehubungan dengan infeksi, trombositopenia berkorelasi dengan risiko trombosis pada *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC). Penyebab trombositopenia adalah gangguan produksi trombosit, peningkatan destruksi trombosit serta dilusi dan/atau sekuestrasi limpa.^{1,2,3}

Penyebab tersering dari demam dengan trombositopenia adalah infeksi, meski harus diingat bahwa tidak semua demam disebabkan infeksi, dan tidak semua infeksi mengakibatkan trombositopenia. Dengue dan malaria adalah dua infeksi teratas di Indonesia berpenampilan demam dengan trombositopenia, juga di negara tropis-sub tropis seperti India. Leptospirosis, tifoid, HIV dan sepsis menyusul di belakang dengue dan malaria. Kasus demam dengan trombositopenia pada infeksi banyak dihadapi di praktik klinis sehari-hari, disertai morbiditas dan mortalitas yang signifikan, presentasi klinis yang tumpang tindih, sementara terapi empiris perlu segera diberikan. Untuk itu diperlukan pendekatan diagnostik yang terorganisasi dengan baik, dalam hal ini pendekatan berbasis gejala didukung oleh pemeriksaan penunjang.^{2,4,5}

Pendekatan Diagnostik Demam

Langkah dasar adalah menentukan tipe demam : apakah tergolong demam kontinu (pneumonia, tifoid, rickettsia, infeksi saluran kemih); demam *intermittent* (malaria, tuberkulosis,

virus Epstein-Barr); demam *remitten* (endokarditis infeksi), demam relaps (brucellosis, dengue), atau demam bifasik/pelana kuda (dengue, *yellow fever*, *Colorado tick fever*).¹ Kemudian menentukan apakah demam bersumber dari infeksi atau non-infeksi, berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik untuk mendapatkan tanda dan gejala yang signifikan. Hal ini bisa didukung dengan pemeriksaan *biomarker* (penanda) infeksi seperti *C-reactive Protein* (CRP) atau Procalcitonin.⁶

Meskipun pendekatan tanda dan gejala tidak akan bisa digunakan dengan optimal pada kasus-kasus atipikal, namun pendekatan ini tetap berguna sebagai penuntun untuk inisiasi terapi untuk pasien kritis yang datang ke IGD. Selain demam dan trombositopenia, perlu diperhatikan apakah pada kasus terdapat : *onset* akut tanpa tanda terlokalisir (malaria, dengue, leptospirosis, typhoid, infeksi virus lainnya); disertai dengan *rash* (dengue, rickettsia, leptospirosis, measles, rubella, atau *viral exanthems* lainnya); disertai ARDS (malaria, *scrub typhus*, COVID-19, influenza – termasuk H1N1, *hantavirus*, melioidosis, pneumonia berat); disertai *encephalopathy* (*encephalitis* – herpes simplex, *Japanese B*, *enterovirus*; *meningitis* – *S.pneumoniae*, *N. meningitides*, *H. influenza*, *scrub typhus*, malaria serebral, *typhoid encephalopathy*); disertai disfungsi multiorgan (sepsis, malaria, *scrub typhus*, leptospirosis, dengue, Hepatitis A atau E dengan gagal hati fulminan, *hantavirus*). Klinisi harus mempertimbangkan epidemiologi lokal, kondisi geografi dan musim dalam menyusun diagnosis banding dan menentukan diagnosis kerja secara tepat.⁷

Pendekatan Diagnostik Trombositopenia

Pendekatan diagnostik pada trombositopenia meliputi pemeriksaan hematologi lengkap, interpretasi apusan darah tepi, penilaian waktu perdarahan, agregasi trombosit, evaluasi riwayat trombosit (jika data tersedia), serta pemeriksaan hitung jenis untuk evaluasi trombositopenia; apakah termasuk trombositopenia terisolasi atau terjadi sebagai akibat seluruh kadar sel darah menurun. Klinisi harus tanggap dan kritis dalam menilai trombositopenia ini dengan memunculkan pertanyaan seperti: Benarkah trombositopenia ini? Apakah trombositopenia baru terjadi alias prosesnya akut ataukah sudah kronis? Adakah kelainan hematologi yang menyertainya? Dengan demikian, langkah awal adalah mengkonfirmasi kebenaran trombositopenia; bahwa bukan merupakan pseudotrombositopenia (kesalahan laboratorium atau artefak in vitro).²

Diagnosis banding yang telah disusun berdasarkan pendekatan diagnostik demam kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan laboratorium lainnya yang berperan untuk menuntun pada penentuan diagnosis kerja. Beberapa tes laboratorium tersebut adalah : bilirubin indirek,

Coombs test, *lactate dehydrogenase* (LDH), haptoglobin, tes fungsi ginjal, tes fungsi hepar, alkaline phosphatase (ALP), tes koagulasi, fibrinogen, D-dimer, tes serologi virus, kultur darah dan sumber dugaan infeksi, antibodi anti-platelet, biopsi sumsum tulang, dll. Pemilihan tes-tes tersebut didasarkan pada kesesuaian presentasi klinis sekaligus untuk menyingkirkan diagnosis banding sehingga mengerucut pada diagnosis kerja.² Pada kondisi kritis yang dijumpai demam dengan trombositopenia pada kasus infeksi, klinisi harus memasukkan sepsis, DIC, atau gangguan hati ke dalam daftar diagnosis banding penyebab.⁸ Pemeriksaan dengan rapid test juga sangat direkomendasikan apabila tersedia, misalnya pada kecurigaan malaria, HIV, dengue (antigen NS1), typhoid, COVID-19, dll.⁵

Pendekatan Tatalaksana

Pendekatan tata laksana demam dengan trombositopenia jika belum didapatkan diagnosis kerja atau diagnosis pasti adalah berbasis gejala. Khusus pada kondisi kritis di mana diperlukan tindakan segera, maka pendekatannya sebagai berikut : pemberian antipiretik untuk kontrol demam, pemberian cairan melalui infus dan menjaga hidrasi, menghindari pemberian *antiplatelet*/antikoagulan, mengantisipasi dan memantau ketat kejadian perdarahan, dyspnoe dan syok. Secara umum transfusi trombosit dapat diberikan jika kadar trombosit < 20.000 atau jika terjadi perdarahan yang signifikan atau berpotensi fatal. Steroid tidak direkomendasikan, dan klinisi harus segera memberikan terapi spesifik begitu diagnosis kerja ditegakkan.⁵

Kesimpulan

Infeksi adalah penyebab terbanyak dari demam dengan trombositopenia. Malaria, dengue, leptospirosis, tifoid dan HIV merupakan lima besar penyakit infeksi yang disertai demam dengan trombositopenia. Pendekatan diagnostik dan tatalaksana berbasis gejala didukung dengan pemeriksaan penunjang yang sesuai dapat membantu klinisi untuk menegakkan diagnosis penyebab serta memulai tata laksana terutama pada pasien kritis.

Daftar Pustaka

1. Gondhali MP, Vethekar M, Bhangale D, Choudhary K, Chaudhary M, Patrike G, Kundgir A. Clinical assessment of fever with thrombocytopenia - A prospective study. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*. 2016;5(1):258-77.
2. Atmadja P. Pendekatan Diagnostik Trombositopenia Pada Pasien Dewasa. 2023 [Available from: <https://www.alomedika.com/pendekatan-diagnostik-trombositopenia->

pada-pasien-dewasa]

3. Jinna S, Khandhar PB. Thrombocytopenia: Stat Pearls Publishing; 2023 [Cited 14 September 2023, Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542208>]
4. Manoj M. Clinical study of Fever with Thrombocytopenia with special reference to Infective Etiology and complications admitted to Government Royapettah Hospital, Chennai. Thesis. 2014.
5. Singhi S, Chaudhary D, Varghese GM, Bhalla A, Karthi N, Kalantri S, et al. Tropical fevers: Management guidelines. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2014;18(2):62-9.
6. Binnie A, Lage J, Santos CCD. How Can Biomarkers Be Used to Differentiate Between Infection and Non-Infectious Causes of Inflammation. *Evidence-Based Practice of Critical Care*. 2020:319-24.
7. Bhalla A, John M. Syndromic Approach to Tropical Infections. 2015 [Available from: https://www.icpapi.org/pdf/monograph_2015_update_on_tropical_fever/002_syndromic_approach.pdf].
8. Thachi J, Warkentin TE. How do we approach thrombocytopenia in critically ill patients? *British Journal of Haematology*. 2017;177(1):27-38.