



# TABLOID MD

INSIDER'S INSIGHT

Area distribusi Tabloid MD :



FOR MEDICAL PROFESSIONALS ONLY

NO 44 | JUNI 2022

3 Indonesia Darurat Pseudosains



MD INSIGHT

6 Trikotilomania pada Awal Masa Remaja



MD CASE EXPERIENCE

9 Incontinence-Associated Dermatitis: Nilai, Bersihkan, dan Obati



MD REVIEW

12 Terobosan Baru dari SGLT2 Inhibitor dalam Tata Laksana Gagal Jantung



MD ETHICAL

## MD HEADLINES

# Makan Sehat Menurut Mikrobiom Saluran Cerna



Diet adalah pusat kesehatan manusia, sekaligus faktor penyebab penyakit kronis yang telah mencapai proporsi epidemik. Faktor penting efek fisiologis diet yang jarang dipertimbangkan dalam menetapkan pedoman diet, adalah efeknya terhadap mikrobiota usus. Baru-baru ini pengembangan keilmuan dalam bidang mikrobiom telah merevolusi apa yang diharapkan dari diet optimal untuk kesehatan manusia.

Saluran cerna manusia diketahui dihuni oleh sekelompok mikroba (mikrobiom) yang berkontribusi secara signifikan kepada sistem metabolisme dan imunologi individu. Diketahui komposisi dan diversitas mikrobiom

saluran cerna, memainkan peranan penting dalam menurunkan risiko berbagai kondisi penyakit kronik, mulai dari diabetes, kanker, autoimunitas, alergi sampai proses penuaan dipercepat.

Produk fermentasi mikrobiom terhadap makanan nabati (sayur-sayuran, buah-buahan, sereal, polong-polongan), meningkatkan produksi asam lemak rantai pendek (*short chained fatty acids/SCFAs*). Asam lemak ini memiliki efek baik terhadap komunitas mikrobial dan fungsi pelindung usus, serta memengaruhi efek metabolik dan imunologis inang. Komponen kunci lain dari makanan nabati seperti fitokimia, merupakan senyawa nonnutrisi bioaktif yang terikat pada serat makanan. Mayoritas fitokimia tidak diserap di usus kecil, sehingga memiliki peran dua arah dengan mikrobiota usus. Mikroba usus bertanggung jawab untuk biotransformasi fitokimia melalui beberapa proses, yang dapat meningkatkan kemampuan penyerapan nutrisi, efek antioksidan dan imunomodulator. Ketidakseimbangan bakteri dalam usus akibat makanan olahan dapat mengganggu sistem imun dan endokrin secara negatif serta meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis.

### Komposisi makanan untuk mikrobiom dan tubuh sehat

Lebih dari setengah proporsi makanan harus terdiri dari sayuran berwarna hijau tua, merah dan oranye. Selain itu, dampingi juga 2-3 porsi buah-buahan dalam sehari (sampai sepertiga dari proporsi makanan). Produk sereal (*grains*) dikonsumsi juga dalam bentuk utuh, seperti pasta, roti, biji-bijian dan beras. Sereal, kentang dan polong-polongan juga termasuk dalam kelompok ini, sehingga kelompok makanan ini mencakup peringkat kedua dari seluruh porsi makanan. Direkomendasikan untuk mengonsumsi 6 porsi sereal utuh dalam sehari, terutama yang kaya akan serat.

Makanan juga dilengkapi dengan produk protein, termasuk daging dan alternatif terhadap daging. Kacang-kacangan, polong-polongan, daging tanpa lemak dan unggas, ikan, makanan laut, dan telur termasuk dalam kelompok protein, merupakan seperempat dari proporsi diet harian. Dianjurkan untuk lebih

sering mengonsumsi makanan berprotein berasal dari tumbuhan. Konsumsi polong-polongan minimal dua kali seminggu atau sebagai pengganti untuk daging dan unggas, serta segenggam kecil kacang-kacangan setiap hari dan ikan dua kali seminggu. Batasi daging merah tidak lebih 500 g setiap minggu.

Produk susu rendah lemak dianjurkan untuk dikonsumsi maksimal 2 gelas dalam sehari, hindari produk susu, keju dan yoghurt yang dimaniskan, diberikan pewarna, pengawet, dan perasa (produk makanan tinggi olahan). Hindari makanan tinggi lemak trans dan asam lemak jenuh, serta makanan kaya akan glukosa dan natrium. Artikel ini ditulis oleh dr. Rashmeeta dan Dr. dr. Stevent Sumantri, DAA, SpPD, K-AI, Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan. MD

### Daftar Pustaka

- de Vos, W.M., Tilg, H., Van Hul, M., and Cani, P.D. (2022). Gut microbiome and health: mechanistic insights. *Gut* 71, 1020-1032.
- M. Armet A, C. Deehan E, F. O'Sullivan A, F. Mota J, J. Field C, M. Prado C, et al. (2022) Rethinking healthy eating in the light of the gut microbiome. *Cell Host and Microbe* 30.





## DAFTAR ISI

1  
Makan Sehat Menurut Mikrobiom Saluran Cerna2  
Editorial - MD Inbox3  
Indonesia Darurat Pseudosains4  
Perhatikan Kualitas Air Minum Anda5  
Sarkopenia dan Dampaknya Terhadap Prognosis Pasien Bedah6-7  
Trikotilomania pada Awal Masa Remaja8  
Presbikuis: Perubahan Pendengaran Akibat Penuaan?9  
Incontinence-Associated Dermatitis: Nilai, Bersihkan, dan Obati10  
Kanker Serviks Dan Pencegahannya11  
Diagnostik dan Tata laksana Osteoarthritis (OA) pada Praktek Sehari-hari12  
Terobosan Baru dari SGLT2 Inhibitor dalam Tata Laksana Gagal JantungMD  
EDITORIAL

Salam sehat

Mari kita tetap waspada dan berhati-hati, sepertinya ada kecenderungan peningkatan lagi kasus Covid-19.

Dalam edisi ini ada satu topik hangat yang banyak dibahas di masyarakat, marilah kita simak bersama artikel 'Indonesia Darurat Pseudosains'.

Kami mencoba menampilkan beragam artikel dengan berbagai topik dari berbagai disiplin ilmu, dan di akhir edisi, kami bahas sesuatu yang baru mengenai terobosan SGLT2 Inhibitor dalam tata laksana gagal jantung.

Mudah-mudahan artikel dalam edisi ini banyak bermanfaat bagi sejawat sekalian dalam menjalankan kegiatan klinis di tempat praktek.

Selamat membaca dan sukses selalu...

*Stay safe!*

**Chairperson:**  
Irene Indriani G., MD

**Editors:**  
Martin Leman, MD  
Stevent Sumantri, MD  
Steven Sihombing, MD

**Designers:**  
Irene Riyanto  
C. Rodney  
C. Irfan

**Contributors:**  
Ni Gusti Made Anggreni N, MD  
Kevin Tandarto, MD  
Tria Rosemiarti, MD  
Ahmad Fauzi, MD  
Ajeng Puspitasari, MD  
Imelda Wijaya, MD  
Adrienne Quahe, MD  
Paulus Mario Christopher, MD  
Sylvia Tan, MD  
Monika, MD  
Andry Ganesha Rombe, MD  
Novita Panggau, MD  
Erinna Tjahjono, MD

**Marketings/Advertising contact:**  
Lili Soppanata | 08151878569  
Bambang Sapta N. | 08128770275  
Wahyuni Agustina | 087770834595

**Distribution:**  
Ardy Angga Irawan

**Publisher:**  
CV INTI MEDIKA  
Jl. Ciputat Raya No. 16  
Pondok Pinang, Jak-Sel 12310

## MD INBOX

## Kriteria MD Insight

Selamat pagi, Redaksi Tabloid MD,

Saya sudah beberapa kali melihat Tabloid MD dan membaca kolom bertajuk MD Insight. Dari pengamatan saya, tampaknya kolom ini adalah kolom yang beragam dan lebih mengutamakan pendapat atau opini penulisnya. Apakah memang demikian? Apakah ini terbuka bagi umum?

Dr. Amari Kosasih  
Tasikmalaya

Terima kasih atas pertanyaannya, Dr Amari Kosasih.

Betul sekali bahwa kolom MD Insight adalah kolom yang merupakan tulisan opini atau pendapat dari penulisnya, yang berkaitan dengan dunia kedokteran / kesehatan. Kolom ini terbuka bagi para dokter yang ingin menyampaikan pendapat secara ilmiah. Tentunya tulisan yang dipilih untuk dimuat akan dipertimbangkan dahulu oleh Dewan Redaksi. Tulisan yang akan dipertimbangkan dimuat adalah tulisan yang tidak bernuasa politis, tidak menyinggung SARA, bersifat diskusi / pendapat secara ilmiah yang bermanfaat bagi banyak orang, dan dapat dipertanggungjawabkan secara normatif. Kami tunggu kiriman tulisannya ya Dok....

Redaksi TabloidMD

# INDONESIA DARURAT PSEUDOSAINS

**dr. Kevin Tandarto**

Asisten Penelitian Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jakarta

“Pseudosains atau biasanya disebut dengan ilmu semu adalah sebuah pengetahuan, metodologi, keyakinan, atau praktik yang dianggap sebagai ilmiah tetapi tidak mengikuti atau tidak sesuai dengan metodologi penelitian secara ilmiah”

Sejak pandemi COVID-19 dimulai pada akhir tahun 2020, terdapat banyak informasi salah yang beredar di masyarakat awam. Informasi ini umumnya menyebar lewat sosial media. Salah satu jenis informasi salah yang beredar adalah informasi dalam bentuk pseudosains. Apakah yang dimaksud dengan pseudosains? Pseudosains atau biasanya disebut dengan ilmu semu adalah sebuah pengetahuan, metodologi, keyakinan, atau praktik yang dianggap sebagai ilmiah tetapi tidak mengikuti atau tidak sesuai dengan

metodologi penelitian secara ilmiah. Pseudosains mungkin kelihatan ilmiah, tetapi tidak memenuhi persyaratan metode ilmiah yang dapat diuji dan sering kali berbenturan dengan kesepakatan/konsensus ilmiah yang umum disepakati oleh para peneliti dunia.<sup>1</sup>

Pseudosains biasanya berisi informasi yang mencantumkan referensi artikel penelitian ilmiah yang sudah

dipublikasikan di jurnal nasional maupun internasional, namun oleh oknum tersebut dipelintir isi artikelnya sehingga dapat menimbulkan kesalahpahaman pada masyarakat luas. Berikut merupakan beberapa contoh kasus pseudosains yang beredar di masyarakat pada saat ini.

**Siapa Tidak Siap, Indonesia Wajib untuk Belajar Mengenai Penelitian dan Menelaah Informasi yang Benar**

Kasus pseudosains di Indonesia ini mewajibkan masyarakat juga “melek” akan penelitian yang ada serta belajar untuk menelaah informasi yang benar atau hoaks belaka. Hal ini merupakan tantangan bagi tenaga kesehatan untuk terus dapat melakukan edukasi kepada masyarakat terkait informasi salah yang beredar tersebut. MD

## Vaksin AstraZeneca Penyebab Wabah Hepatitis Misterius

Terdapat informasi yang mengatakan bahwa vaksin AstraZeneca (AZ) menjadi penyebab wabah hepatitis misterius saat ini. Oleh oknum tertentu dipelintir informasinya yang menyatakan bahwa adenovirus simpanse yang terkandung pada vaksin AZ telah terjadi *shedding* di dalam tubuh dan menyebar ke orang lain sehingga menjadi penyebab wabah hepatitis misterius saat ini. Faktanya adalah vaksin AZ mengandung adenovirus simpanse yang sudah dilakukan modifikasi genetik sehingga tidak dapat bereplikasi di dalam tubuh manusia ketika vaksin tersebut disuntikkan pada tubuh kita.<sup>2</sup> Pada wabah hepatitis misterius saat ini ditemukan adenovirus subtipe 41, dimana merupakan jenis adenovirus yang berbeda pada kandungan vaksin AZ.

## Hepatitis Misterius Tetap Menjadi Misterius Karena Tidak Diteliti

Telah beredar narasi di masyarakat luas yang menyebutkan bahwa hepatitis misterius saat ini kenapa namanya tetap misterius, padahal sudah ditemukan virus penyebab hepatitis jauh sebelum pandemi COVID-19 ini dimulai. Perlu kita ketahui bahwa dalam penelitian terdapat berhubungan (asosiasi) dan sebab akibat (*causality*).<sup>4</sup> Faktanya pada saat ini memang sudah ditemukan virus COVID-19 dan adenovirus subtipe 41 pada pasien yang dirawat dengan hepatitis misterius, namun masih belum tahu apakah ditemukan secara kebetulan saja atau menjadi penyebab pasti wabah hepatitis misterius ini. Masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut lagi.

**Daftar Pustaka**

- Hansson SO. Defining pseudoscience and science. Philosophy of pseudoscience: Reconsidering the demarcation problem. 2013 Aug 16:61-77.
- Joe CC, Jiang J, Linke T, et al. Manufacturing a chimpanzee adenovirus-vectored SARS-CoV-2 vaccine to meet global needs. Biotechnology and bioengineering. 2022 Jan;119(1):48.
- Dahlan MS. Membuat Protokol Penelitian Bidang kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: CV Sagung Seto. 2018.
- Sopiyudin D. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika. 2011.

## Oknum Mengaku Sudah Melakukan Penelitian Eksperimental namun Tidak Ada Publikasi Artikel Penelitian

Contoh kasus kedua adalah ketika oknum yang mengatakan sudah melakukan penelitian dengan subjek eksperimental berupa kelinci. Ia mengaku bahwa kelinci yang sudah disuntikkan dengan vaksin AZ terdapat koagulasi darah jika dibandingkan dengan kelinci yang tidak disuntikkan vaksin AZ. Faktanya adalah dari segi bentuk penelitian eksperimental tidak segampang dan sesederhana seperti itu. Pada penelitian eksperimental diperlukan kaji etik penelitian terlebih dahulu dan jika disetujui baru melakukan penelitian di laboratorium dengan SOP yang berlaku.<sup>3</sup> Pada artikel penelitian juga perlu dituliskan bagaimana perlakuan kepada subjek eksperimen selama penelitian itu dilaksanakan, dosis obat, dan rute pemberian obat juga perlu dilaporkan secara detail. Hasil penelitian selanjutnya juga wajib dipublikasikan di jurnal nasional/internasional yang melewati proses *peer-review* oleh ahli pada bidangnya masing-masing sehingga dapat menjadi landasan ilmiah terbaru.<sup>3</sup>





# PERHATIKAN KUALITAS AIR MINUM ANDA

dr. Tria Rosemiarti

Minum air secara cukup merupakan hal penting dari gaya hidup sehat. Hal ini dikarenakan 55-60% tubuh kita terdiri dari air.<sup>1</sup> Kebutuhan akan banyaknya minum tergantung dari usia, jenis kelamin, aktivitas, iklim dan makanan yang kita makan. Seseorang membutuhkan paling tidak delapan hingga sepuluh gelas air minum per harinya.<sup>2</sup> Hilangnya cairan tubuh harus segera digantikan. Apabila kebutuhan cairan tubuh tidak terpenuhi, maka akan menyebabkan seseorang menjadi lebih cepat lelah dan kurang produktif bahkan dalam jangka panjang akan mengakibatkan berbagai risiko penyakit seperti diabetes, penyakit ginjal dan jantung.<sup>3</sup>

Air merupakan bagian dari zat gizi, dan secara kuantitatif adalah zat gizi terpenting.<sup>4</sup>

Air adalah zat gizi yang paling banyak dikonsumsi dibanding zat gizi lainnya, dalam setahun jika diakumulasi, kita bisa mengonsumsi sekitar 913 Kg air. Oleh karena itu Selain memperhatikan kuantitas, pemilihan kualitas air minum juga sangat penting untuk kesehatan. Sebesar 88% penyakit diare di seluruh dunia berkaitan dengan kualitas air minum dan sanitasi yang buruk.<sup>5</sup> Hal ini berarti bahwa air minum yang berkualitas akan memberikan manfaat optimal bagi tubuh kita.

Berdasarkan data World Health Organization (WHO) pada tahun 2017, air minum dan sanitasi merupakan faktor penyebab diare

yang mengakibatkan sebanyak 842.000 orang meninggal setiap tahunnya. Sekitar 844 juta orang mengalami kekurangan air minum, dan sebanyak 159 juta orang bergantung pada air permukaan untuk penggunaan konsumsi sehari-hari. Di seluruh dunia, setidaknya 2 miliar orang menggunakan air minum yang terkontaminasi limbah ataupun kotoran. Diperkirakan bahwa air minum yang terkontaminasi menyebabkan 502.000 kematian akibat diare setiap tahun. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan kualitas air yang baik.<sup>6</sup>

Menurut Standar Nasional Indonesia no. 01-3553-2006, air minum dalam kemasan adalah air baku yang diproses, dikemas, dan aman diminum mencakup air mineral dan air demineral. Air mineral merupakan air minum dalam kemasan yang mengandung mineral dalam jumlah tertentu tanpa menambahkan mineral sedangkan air demineral merupakan air minum dalam kemasan yang diperoleh melalui proses pemurnian secara destilasi, deionisasi, reverse osmosis atau proses yang setara. Sumber air minum dalam kemasan (mineral) berasal dari mata air pegunungan, sedangkan air minum dalam kemasan non mineral sering juga bersumber dari air tanah atau mata air pegunungan.<sup>7</sup>

Kualitas air harus diperhatikan secara fisik, kimia dan mikrobiologi. Secara fisik, air harus bersih, bebas dari kekeruhan, tidak berbau, tidak berasa, dan tanpa residu.

Penggunaan sumber air minum memang bukan hal yang mudah, apalagi prioritas utama adalah kesehatan tubuh. Di perkotaan, kualitas air minum yang bersumber dari dalam tanah sudah kurang baik. Hal ini dikarenakan air tanah di perkotaan sudah mengalami peningkatan pencemaran polutan atau limbah domestik akibat dari kepadatan penduduk. Kualitas sumber air minum yang terkena polutan asing dapat berdampak buruk pada fungsi tubuh dan

**Air adalah zat gizi yang paling banyak dikonsumsi dibanding zat gizi lainnya, dalam setahun jika diakumulasi, kita bisa mengonsumsi sekitar 913 Kg air**

organ pencernaan. Kapur dan kontaminan zat besi yang tinggi dalam tubuh dapat menjadi hal penting yang harus dihindari agar dapat memenuhi standar air minum menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: No. 416/Menkes/Per/IX/1990, yaitu maksimum batas aman 1,0 mg/L.<sup>8</sup>

Air sumur yang berada di perkotaan seringkali memiliki kandungan zat besi yang cenderung tinggi. Sumber air tersebut biasa digunakan oleh beberapa anggota keluarga untuk keperluan mencuci, namun tidak jarang ditemui bahwa air sumur tersebut dimasak untuk keperluan minum. Faktanya, air rebusan hanya mampu membantu menghilangkan beberapa mikroorganisme dan bakteri, namun tidak untuk bahan kimia padat seperti kapur dan zat besi. Risiko gangguan kesehatan akan muncul ketika air yang berasal dari sumber dikonsumsi secara langsung atau tanpa pengolahan tertentu.<sup>9</sup> Kualitas air minum tersebut tidak memenuhi syarat yang ditentukan oleh Kementerian Kesehatan Indonesia.

Sumber air yang paling baik dan layak konsumsi adalah air yang bersumber dari mata air pegunungan vulkanik. Hal ini dikarenakan



permasalahan yang masih muncul hingga saat ini adalah rendahnya tingkat pelayanan air bersih yang tersedia dan layak konsumsi bagi masyarakat. Maka dari itu, ketersediaan air minum dalam kemasan memiliki dampak positif dalam memenuhi kebutuhan konsumsi air, karena sudah memenuhi syarat air yang layak untuk dikonsumsi dan tidak mengakibatkan gangguan kesehatan. MD

#### Daftar Pustaka:

1. Stefani L, Palmerini D, Corezzi M, Mascherini G, Petri C, Klika RJ, Galanti G. 2017. Total Body Water Distribution in Breast Cancer Survivors Following Cancer Rehabilitation. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*. 2017; 2(2):12. <https://doi.org/10.3390/jfmk2020012>
2. Kementerian Kesehatan RI. Angka Kecukupan Gizi bagi Orang Indonesia. 2019
3. Santoso, Hardinsyah, Siregar, Pardede. 2017. *Hydration for health*, Danone Research.
4. Popkin BM, D'Anci KE, Rosenberg IH. Water, hydration, and health. *Nutr Rev*. 2010;68(8):439-458. doi:10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x
5. Van Minh, H., & Nguyen-Viet, H. 2011. Economic aspects of sanitation in developing countries. *Environmental health insights*, 5, 63-70. <https://doi.org/10.4137/EHI.58199>
6. World Health Organization (WHO). 2017. *Drinking Water*.
7. Susanti, W. 2010. Analisa Kadar Ion Besi, Kadmium dan Kalsium dalam Air Minum Kemasan Galon dan Air Minum Kemasan Galon Isi Ulang dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatra Utara, Medan*.
8. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 492/menkes/per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum*. Jakarta: Depkes RI.
9. Omposunggu. 2009. *Analisa Kandungan Nitrat Air Sumur Gali Masyarakat di Sekitar Tempa Pembuangan Akhir (TPA) Sampah di Desa Namo Bintang Kecamatan Pancur Ratu Kabupaten Serdang*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara.
10. Musli V dan De Fretes R. 2016. *Analisis Kesesuaian Parameter Kualitas Air Minum Dalam Kemasan yang Dijual di Kota Ambon dengan Standar Nasional Indonesia (SNI)*. Arika, Vol. 10, No. 1.





# SARKOPENIA DAN DAMPAKNYA TERHADAP PROGNOSIS PASIEN BEDAH

dr. Ahmad Fauzi

## PENDAHULUAN

Pada tahun 1989, Irwin Rosenberg membuat terminologi baru dalam dunia kedokteran terkait berkurangnya/hilangnya massa otot skeletal pada manusia yang terjadi seiring proses penuaan. Kehilangan massa otot ini berdampak terhadap kinerja manusia dalam beraktivitas sehari-hari dan dinamakan "sarkopenia".<sup>1</sup> Menurut EWGSOP (*The European Working Group on Sarcopenia*) pada 2019, massa otot bukanlah satu-satunya faktor yang berkurang karena proses penuaan, tetapi juga kekuatan dan performa otot. Selain itu, sarkopenia diklasifikasikan menjadi primer dengan sekunder. Sarkopenia primer berkaitan dengan usia, sedangkan sarkopenia sekunder terkait dengan faktor penyakit, inaktivitas, dan malnutrisi. Pada tahun 2018, EWGSOP melakukan revisi pertamanya dengan menempatkan kekuatan otot lebih dahulu daripada massa otot dan performanya (kriteria EWGSOP2).<sup>2,3</sup>

Sebelum revisi EWGSOP2, pada tahun 2014, para ahli menimbang nilai batas diagnosa sarkopenia tidak dapat diimplementasikan pada seluruh belahan dunia secara sama, khususnya di Asia. Oleh karena itu, dibuatlah *Asian Working Group on Sarcopenia (AWGS)* pada tahun 2014 untuk memaksimalkan kriteria diagnosis dengan nilai *cutoff* yang dibedakan terhadap orang-orang Asia, karena memiliki postur tubuh, gaya hidup, serta kebiasaan-kebiasaan yang berbeda dari orang Eropa. Sarkopenia harus terkait dengan penambahan usia, sesuai dengan kriteria lanjut usia di setiap negara, sehingga definisinya menjadi berkurangnya massa otot skeletal ditambah penurunan kekuatan otot dan/atau berkurangnya performa otot pada proses penuaan.<sup>4</sup>

Secara singkat, kriteria diagnosis sarkopenia berdasarkan EWGSOP2 dan AWGS 2019 terbagi menjadi tiga, yaitu berkurangnya kekuatan, massa, dan performa otot. Kriteria

tersebut diperiksa secara berurutan. Apabila kekuatan otot berkurang, disebut sebagai kemungkinan sarkopenia. Selanjutnya, apabila massa otot juga berkurang, tegak diagnosis sarkopenia. Setelah tegak diagnosis, berikutnya menilai derajat sarkopenia dengan menilai performa otot tersebut. Apabila performa berkurang, disebut sarkopenia berat.<sup>3,4</sup>

## PENGARUH SARKOPENIA TERHADAP PROGNOSIS PASIEN BEDAH

Angka mortalitas/kematian pada pasien dengan sarkopenia lebih tinggi dibanding non-sarkopenia, bahkan menjadi faktor prediktor independen pada semua penyebab mortalitas lansia.<sup>5</sup> Hal ini tidak terkecuali pada pasien bedah dengan sarkopenia, salah satunya adalah pasien menjalani prosedur operasi bedah abdomen darurat. Pada studi meta-analisis oleh Hajibandeh, et al.<sup>6</sup>, sarkopenia berdampak negatif terhadap prognosis, risiko mortalitas 30 hari dan satu tahun pertama meningkat hingga dua kali lipat, total komplikasi paska operasi lebih tinggi dua kali lipat, dan masa perawatan di rumah sakit dan ICU rata-rata 2,46 dan 2,26 hari lebih lama. Selain itu, pasien dengan sarkopenia yang menjalani operasi bedah abdomen darurat berisiko alami kematian 30 hari pertama hingga 12 kali lipat dibandingkan operasi elektif. Studi meta-analisis Wang, et al.<sup>7</sup> membandingkan pasien dengan sarkopenia dan non-sarkopenia paska operasi bedah onkologi gastrointestinal, menunjukkan pasien dengan sarkopenia berisiko alami komplikasi berat hingga empat kali lipat, angka kematian 30 hari pertama hingga dua kali lipat, serta rata-rata 4,5 hari lebih lama masa perawatan rumah sakit. Selain masalah klinis, semakin lamanya masa perawatan juga menimbulkan dampak meningkatnya biaya perawatan dan berdampak buruk terhadap sistem pelayanan kesehatan rumah sakit.<sup>8</sup>

Hasil-hasil studi di atas memberikan gambaran dampak negatif sarkopenia terhadap prognosis pasien paska operasi bedah. Hal ini memerlukan peningkatan kewaspadaan para dokter bedah, pasien dan keluarga untuk memilah keputusan terapi/tindakan yang akan dilakukan, serta memberikan informasi kepada kedua pihak terkait prognosis buruk pasien dengan sarkopenia paska operasi

bedah. Optimalisasi kondisi nutrisi dan kekuatan otot pasien sebelum tindakan bedah elektif juga merupakan bagian penting dalam manajemen pra-bedah, untuk menurunkan risiko intra dan pasca operasi. Kerjasama dengan bagian gizi klinik dan rehabilitasi medik perlu direncanakan sebelum tindakan bedah, terutama pada pasien dengan sarkopenia, untuk memberikan hasil luaran optimal. MD



## TUBUH KITA BUTUH MINERAL AQUA BANTU PENUHI KECUKUPANNYA\*



TELITI SEBELUM MEMBELI

## MINUM AQUA DENGAN 3 PERLINDUNGAN



PERLINDUNGAN  
EKOSISTEM SUMBER AIR



PERLINDUNGAN  
MINERALNYA TERJAGA DENGAN  
TUTUP DOUBLE INJECTION



PROSES SEKSAMA  
MELEWATI 400 PARAMETER  
CEK KUALITAS

\*Santoso, B., Hardiyah, Singsar P., & Perdede, S. Buku Air bagi Kesehatan (2012).  
Quattini et al. Natural mineral waters: chemical characteristics and health effects (2016)

### Daftar Pustaka:

- Rosenberg IH. Symposium: Sarcopenia: Diagnosis and Mechanisms Sarcopenia: Origins and Clinical Relevance 1. *J Nutr*. 1997;127(March):990-1.
- Cruz-jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;39(April):412-23.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31.
- Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, et al. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc [Internet]*. 2020;21(3):300-307.e2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.12.012>
- Arango-Lopera VE, Arroyo P, Gutierrez-Robledo LM, Perez-Zepeda MU, Cesari M. Mortality as an adverse outcome of sarcopenia. *Journ Nutr Heal Aging*. 2013;17(3):2013.
- Hajibandeh S, Hajibandeh S, Jarvis R, Bhogal T, Dalmia S. Meta-analysis of the effect of sarcopenia in predicting postoperative mortality in emergency and elective abdominal surgery. *Surg [Internet]*. 2018;17(6):370-80. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.surge.2018.09.003>
- Wang H, Yang R, Xu J, Fang K, Abdelrahim MEA, Chang L, et al. Sarcopenia as a predictor of postoperative risk of complications, mortality and length of stay following gastrointestinal oncological surgery. *Annu R Coll Surg Engl*. 2021;103:630-7.
- Bokshan SL, DePasse JM, Daniels AH. Sarcopenia in Orthopedic Surgery. *Orthopedics*. 2016;39(2):295-300.



# Trikotilomania pada Awal Masa Remaja

Ajeng Puspitasari<sup>1</sup>, Martinus M. Leman<sup>2</sup>, Imelda Wijaya<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Divisi Medis, RS Sentra Medika Cibinong

<sup>2</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Anak, RS Sentra Medika Cibinong

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Kesehatan Jiwa, RS Sentra Medika Cibinong

## Pendahuluan

Trikotilomania (TTM) merupakan suatu kondisi psikotrik yang didasarkan pada tindakan mencabut rambut secara berulang. Awitan munculnya TTM sering terjadi pada awal masa remaja yaitu 10 - 13 tahun, dengan prevalensi pada masyarakat umum 1-3%, dan lebih sering pada wanita. Kecemasan, depresi, kekerasan, gangguan makan, *post-traumatic stress disorder* (PTSD) merupakan kondisi yang sering berkaitan dengan TTM.<sup>1,2</sup>

## Ilustrasi Kasus

Anak perempuan berusia 17 tahun dirawatinap di RS Sentra Medika Cibinong karena penyakit gagal ginjal akut. Saat dalam perawatan, ditemukan pasien memiliki rambut yang tipis dan jarang. Hal ini kurang mendapat perhatian pada awalnya karena sebelumnya pasien selalu menggunakan kerudung saat diperiksa. Ibu pasien mengatakan anaknya sering mencabuti rambutnya sendiri sejak masih duduk di bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan saat ini sudah berlangsung tiga tahun.

Berdasarkan anamnesis dengan pasien, ia pertama kali mencoba mencabuti rambut setelah melihat neneknya mencabuti uban. Saat ia mencabuti rambutnya sendiri, ia mengaku merasa nyaman. Sampai saat ini pasien masih sering mencabuti rambutnya dan mengaku merasa puas dan sangat nyaman setelahnya. Pasien mengaku tidak memiliki teman dekat sejak kecil, dan juga tidak pernah mengalami perundungan dari siapa pun. Pasien jarang berinteraksi dengan teman sebaya di sekolah atau sekitar rumah.

Berdasarkan aloanamnesis dari ibu pasien, pasien memang pertama kali mencabuti rambutnya saat melihat neneknya mencabuti uban di kepalanya yang berlanjut hingga saat ini. Ibu pasien mengatakan hingga saat ini pasien memang tidak memiliki teman dekat sehingga pasien tidak memiliki teman bercerita. Menurutnya, pasien juga tidak pernah memiliki konflik keluarga dengan adik ataupun orangtuanya. Hingga saat ini pasien masih tidur bersama dengan ibunya. Ibu pasien menyatakan pasien tidak pernah terlihat memiliki pandangan yang

kosong, berbicara sendiri, ataupun sering mengurung diri.

Pemeriksaan fisik kulit kepala tidak menemukan adanya lesi kulit. Namun didapatkan distribusi rambut yang tidak merata dan potongan rambut yang sangat pendek. Sehari-hari pasien menggunakan kerudung sehingga kelainan rambut tidak terlihat. Secara umum penampilan pasien terlihat sedikit lebih tua dibanding usia pasien. Pasien merasa beberapa waktu terakhir merasa tidak begitu bersemangat dan tidak ada hal tertentu yang dapat membuatnya merasa senang. Afek yang didapatkan pada pasien ini datar, sehingga didapatkan keserasian antara mood dan afek.

Pasien tidak mengalami gangguan pada orientasi waktu, ruang dan tempat, memiliki kewaspadaan yang cukup baik, ingatan yang cukup baik untuk jangka pendek, menengah dan panjang. Tidak ditemukan adanya waham dan tilikan pada pasien ini.

## Diskusi

Trikotilomania (TTM) atau *hair pulling disorder* merupakan suatu kondisi psikiatrik yang didasarkan

pada kondisi menarik rambutnya sendiri yang mengakibatkan kerontokan rambut yang disadari. Umumnya TTM muncul pada awal masa remaja dan berkembang hingga dewasa sehingga dibutuhkan penegakan diagnosis di awal yang sangat baik.<sup>3</sup> Kondisi ini sering terjadi pada wanita dengan rata-rata onset pada usia 10 dan 13 tahun.<sup>1</sup> Pada kasus ini keluhan mencabut rambut pertama kali dirasakan pasien pada usia 14 tahun, yang diawali dengan pasien melihat neneknya mencabut uban.

Umumnya pasien mencabut rambutnya pada saat pasien merasa tertekan dan mengatakan bahwa tidak didapatkan adanya rasa nyeri pada saat mencabut rambutnya, hal ini dikarenakan proses pencabutan rambut menimbulkan “kontra-iritasi” untuk menurunkan persepsi rasa tertekan dari otak.<sup>2</sup> Beberapa pasien juga mengatakan bahwa tidak menyadari saat mencabut rambutnya, fenomena ini dibagi menjadi dua jenis yaitu “*automatic pulling*” dan “*focused pulling*”. Pasien mengatakan pada saat mencabut rambutnya ia merasakan puas dan tidak merasakan rasa nyeri. Sebelumnya pasien mengaku tidak pernah memiliki konflik dengan anggota keluarga dan temannya, namun ia tidak memiliki teman dekat yang sering bersamanya. Terutama selama masa pandemi COVID-19 pasien sangat jarang bertemu dan berinteraksi dengan teman sebayanya.

Kelainan TTM sering didiagnosis sebagai *Obsessive Compulsive Disorder* (OCD). Gejala motorik berulang dari pencabutan rambut memiliki kemiripan ritual dengan OCD. Gejala TTM sering terjadi pada awal masa remaja sedangkan gejala OCD sering terjadi pada akhir masa remaja. Saat akan membedakan antara TTM dan OCD perlu diperhatikan apakah terdapat gejala repetitif yang lain atau tidak.<sup>4</sup>

Kriteria diagnostik TTM berdasarkan Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V (DSM-V)<sup>5</sup> :

- Mencabut rambut secara berulang yang mengakibatkan kerontokan rambut.
- Upaya berulang untuk mengurangi atau menghentikan tindakan mencabut rambut.
- Pencabutan rambut mengakibatkan penderitaan atau gangguan yang signifikan secara klinis dalam fungsi sosial, pekerjaan dan fungsi penting lainnya.
- Pencabutan rambut atau kerontokan rambut tidak berhubungan dengan kondisi medis lainnya.
- Pencabutan rambut tidak lebih baik dijelaskan dengan gejala gangguan mental lainnya

Saat pasien datang ke dokter non psikiatri terutama pada layanan primer penegakan diagnosis dapat dilakukan dengan menanyakan riwayat dan pemeriksaan fisik yang lengkap. Dokter harus sangat curiga TTM saat mendapatkan keluhan tentang kerontokan rambut. Pada TTM juga dapat disertai dengan keluhan gastrointestinal akibat proses menelan rambut yang dicabut sehingga menyebabkan terbentuknya trichobezoar. Dokter juga dapat menanyakan riwayat kerontokan rambut pada orangtua pasien.

Pemeriksaan fisik diharuskan menilai kondisi kulit secara khusus pada area yang mengalami kerontokan, apakah terdapat perbedaan panjang rambut dan variasi fase pertumbuhan rambut. Ruam serta perubahan kulit juga perlu diperhatikan untuk mencurigai kemungkinan diagnosis yang lain. Serta sangat disarankan untuk melakukan pemeriksaan abdominal akan curiga terdapatnya trichobezoar yaitu dengan pemeriksaan massa, nyeri abdominal atau kesulitan untuk buang air besar

Pada pasien ini gejala pertama kali





**Gambar.** Pasien penderita trikotilomania, seorang wanita berusia 17 tahun.

“  
**Trikotilomania (TTM)**  
 merupakan suatu  
 kondisi psikiatrik  
 yang didasarkan  
 pada tindakan  
 mencabut rambut  
 secara berulang.  
 Awitan munculnya  
 TTM sering terjadi  
 pada awal masa re-  
 maja yaitu 10 - 13  
 tahun  
 ”

muncul pada masa awal remaja yaitu usia 14 tahun, serta tidak ditemukan adanya gejala repetitif yang lain. Jika didasarkan pada DSM-V, dapat ditegaskan bahwa pasien ini benar mengalami TTM. Pasien mengaku beberapa kali ingin menghentikan kebiasaannya mencabut rambutnya namun sering kali tidak berhasil dan dilakukan kembali. Pada pemeriksaan fisik di bagian kulit kepala tidak didapatkan adanya lesi kulit yang bermakna, namun pada pasien ini tidak dilakukan *hair-pull test* dikarenakan kondisi rambutnya yang sudah sangat pendek sehingga mempersulit pemeriksaan.<sup>6</sup>

Penderita TTM sering mengalami gangguan fungsional yang bermakna dan rendahnya kualitas hidup. Disfungsi sosial, rendahnya harga diri, dan kecemasan sosial berhubungan dengan TTM, sebagian besar diakibatkan karena ia tidak mampu berhenti mencabut rambut yang berakibat alopesia. Beberapa penderita sering menghindari aktivitas sosial yang memberatkan dan menimbulkan rasa malu akibat kerontokan rambut yang terjadi. Penderita merasa takut dihakimi oleh lingkungan sekitar sehingga banyak yang melaporkan bahwa mereka memiliki perasaan rendah diri, tidak menarik, dan malu akan penampilan serta kebiasaan mencabut rambutnya. Umumnya penderita lebih sering menyendiri dibandingkan berkumpul dengan teman sebayanya.

Pada kasus ini anamnesis psikiatrik hanya dilakukan sebanyak dua kali karena penderita memperlihatkan rasa tidak nyaman pada saat dilakukan anamnesa, seperti tidak mau melihat mata pemeriksa, sering menunduk ke bawah, dan saat ditanya selalu melihat ke arah ibu terlebih dahulu sebelum menjawab.

Gangguan ini berhubungan dengan peningkatan risiko dari *Body-focused Repetitive Behaviour* seperti mengelupas kulit dan menggigit kuku, dan juga dapat disertai gangguan depresi, kecemasan, gangguan mood, dan kecanduan.<sup>1,4</sup>

Pada pasien ini direncanakan akan dilakukan sesi psikoterapi dengan psikiatris namun pasien menolak karena merasa tidak nyaman dan malu. Psikoterapi dinilai sebagai terapi TTM yang paling efektif, umumnya menggunakan *Behavioral Therapy* (BT) serta dinilai sebagai metode yang paling baik dalam terapi TTM.

*Habit-reversal Therapy* (HT) merupakan salah satu bagian dari BT yang terdiri dari latihan kesadaran, kontrol stimulus, dan latihan respon berlawanan. Penderita dilatih agar lebih menyadari kondisi saat mencabut rambut serta situasi atau emosi yang dapat menyebabkannya mencabut rambut. Penderita akan diberi pujian saat menyadari dengan baik, serta diingatkan saat salah. Penderita juga diminta melakukan tindakan yang diharapkan dapat menghilangkan kebiasaan mencabut rambutnya. Ia harus tetap dapat menyelesaikan tindakan tersebut meskipun merasa ingin mencabut rambutnya.

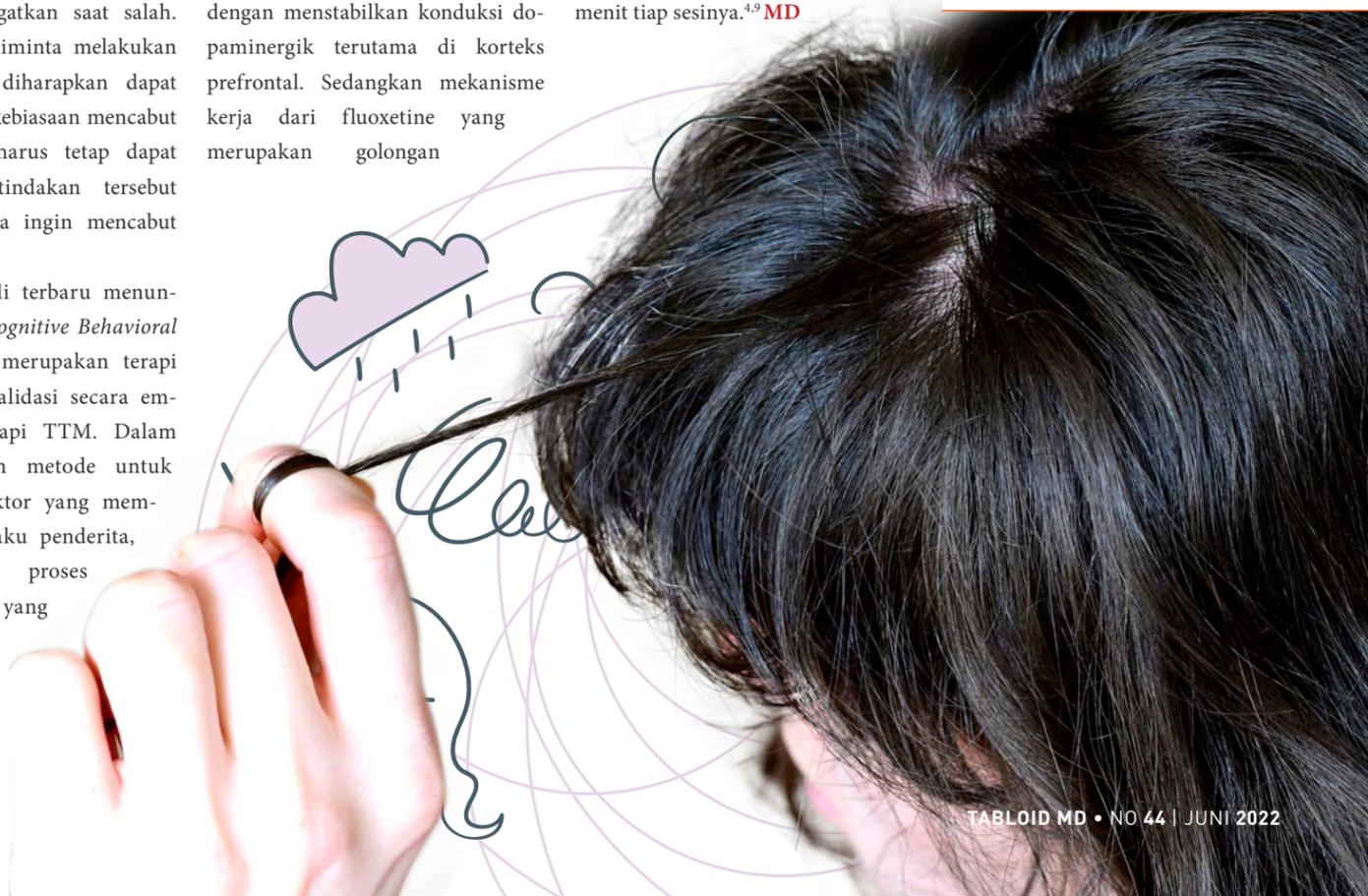
Beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa *Cognitive Behavioral Therapy* (CBT) merupakan terapi yang paling divalidasi secara empiris dalam terapi TTM. Dalam CBT, digunakan metode untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi perilaku penderita, berfokus pada proses kognitif yang di l a k u k a n

penderita. Hal ini digunakan sebagai percobaan perilaku untuk memprovokasi perubahan dan berpikir. Penelitian menunjukkan metode CBT merupakan terapi dengan efikasi yang paling tinggi jika dilakukan dalam jangka waktu yang panjang.<sup>6,7</sup>

Dalam kasus ini penderita mendapatkan terapi fluoxetine dan aripiprazole yang merupakan obat golongan antipsikotik yang sering digunakan sebagai terapi TTM. Terdapat studi yang menunjukkan bahwa kombinasi terapi antara fluoxetine dan aripiprazole menunjukkan kemajuan yang bermakna dibandingkan dengan pemberian fluoxetine saja. Aripiprazole merupakan *dopamine balancer* dan antagonis reseptor 5HT<sub>2A</sub> serta menunjukkan efek agonis parsial pada reseptor 5HT<sub>1A</sub>. Efektivitas aripiprazole dalam terapi TTM dipertimbangkan karena dapat meningkatkan konduksi serotonergik dan meningkatkan inhibisi motorik dengan menstabilkan konduksi dopaminergik terutama di korteks prefrontal. Sedangkan mekanisme kerja dari fluoxetine yang merupakan golongan

*Serotonin Selective Reuptake Inhibitor* (SSRI) yaitu menginhibisi serapan serotonin dari otak.<sup>2,8</sup> Namun sayangnya pada kasus ini penderita tidak datang kembali untuk kontrol ke poli kesehatan jiwa, sehingga pasien ini hanya mendapat terapi farmakologi selama dirawat saja dan belum mendapatkan terapi non farmakologi.

Terdapat beberapa saat yang merupakan momen berisiko tinggi perilaku mencabut rambut, yaitu saat pasien merasa lelah, sesaat sebelum tidur, menonton televisi, atau saat pasien merasa bosan. Beberapa usaha berikut dapat dilakukan untuk mengurangi upaya pencabutan rambut yaitu potongan rambut yang pendek, menggunakan jaring rambut atau topi saat tidur, menggunakan sarung tangan, menggunakan plester pada jari-jari sehingga pasien akan kesulitan saat akan mencabut rambutnya. Serta sangat disarankan untuk mengikuti psikoterapi sebanyak 4-22 sesi dengan durasi 60 menit tiap sesinya.<sup>4,9</sup> MD





# PRESBIKUSIS: PERUBAHAN PENDENGARAN AKIBAT PENUAAN?

dr. Adrienne Quahe

Pendengaran adalah indra yang penting bagi orang tua karena meningkatkan kualitas hidup, menjaga keselamatan, dan kesehatan mereka. Sebagai contoh, pendengaran yang sehat memungkinkan lansia mendengar suara alarm, tetap waspada terhadap bahaya saat tidur, mendeteksi suara dari belakang, berkomunikasi secara efisien dengan orang lain, dan menjalani hubungan dengan dunia luar. Namun dengan berjalannya usia, indra pendengaran dapat mengalami perubahan, dan salah satunya adalah presbikusis. Presbikusis adalah gangguan pendengaran/ tuli sensorineural yang terjadi pada usia lanjut (>65 tahun) akibat proses degenerasi organ pendengaran (koklea/serabut saraf pendengaran) yang bersifat bilateral dan simetris. Diagnosis ini dapat di konfirmasi dengan audiometri.<sup>1</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 1/3 masyarakat diatas usia 65 tahun didiagnosis dengan presbikusis.<sup>2</sup> Gangguan pendengaran dimulai dari frekuensi rendah seiring bertambahnya usia.<sup>1</sup> Penurunan sensitivitas ambang batas yang bergantung pada usia umumnya dikaitkan dengan kesulitan dalam deteksi dan lokalisasi suara, terutama dalam kebisingan.<sup>2</sup> Pada umumnya, laki-laki lebih sering menderita presbikusis dibandingkan perempuan.<sup>2</sup> Presbikusis yang tidak diobati dapat berdampak pada kehidupan sosial dan dapat menyebabkan hingga isolasi sosial, depresi, dan demensia.<sup>3</sup>

Presbikusis adalah kondisi multifaktorial yang mengilustrasikan akumulasi selama hidup, baik faktor

intrinsik maupun ekstrinsik yang terjadi pada telinga tengah, termasuk sel rambut yang berada di dalam dan di luar, stria vaskularis, dan neuron eferen ganglion spiral. Penyebab pasti presbikusis belum diketahui, namun beberapa hal dapat menjadi faktor risiko presbikusis, seperti,<sup>1,4</sup>

## 1. Faktor usia dan jenis kelamin

Presbikusis rata-rata terjadi pada usia 60-65 tahun ke atas. Pengaruh usia terhadap gangguan pendengaran berbeda antara pria dan wanita. Pria lebih banyak mengalami penurunan pendengaran pada frekuensi tinggi. Perbedaan pengaruh jenis kelamin pada presbikusis tidak seluruhnya hanya karena perubahan di koklea. Perempuan memiliki bentuk daun dan liang telinga yang lebih kecil sehingga dapat menimbulkan efek *masking noise* pada frekuensi rendah.<sup>1,4</sup>

## 2. Faktor risiko vaskular

Hipertensi yang bersifat kronis dan tidak terkontrol dapat memperberat resistensi vaskuler yang mengakibatkan disfungsi sel endotel pembuluh darah disertai peningkatan viskositas darah, penurunan aliran darah kapiler, dan transpor oksigen. Hal tersebut mengakibatkan kerusakan sel-sel auditori. Presbikusis sensorineural dapat terjadi akibat insufisiensi mikrosirkuler pembuluh darah, seperti emboli, perdarahan atau vasospasme.<sup>4</sup>

## 3. Faktor metabolik

Pada pasien dengan diabetes melitus (DM), glukosa yang terikat pada protein dalam proses glikosilasi akan membentuk *advanced glyco-*

*sylation end product* (AGEP) yang tertimbun dalam jaringan dan mengurangi elastisitas dinding pembuluh darah.<sup>1,4</sup>

## 4. Hiperkolesterol

Hiperkolesterolemia dapat menyebabkan penumpukan plak yang menimbulkan ateroma. Ateroma merupakan degenerasi lemak dan infiltrat zat lemak pada dinding pembuluh darah. Adanya ateroma dan arteriosklerosis dapat menyebabkan gangguan aliran darah.<sup>1,4</sup>

## 5. Paparan bising

Kerusakan koklea akibat kebisingan saat muda dapat menyebabkan perkembangan presbikusis. Secara anatomis, paparan kebisingan dapat menyebabkan kerusakan dan hilangnya sel-sel rambut koklea.<sup>1</sup>

Terdapat beberapa pendapat mengenai kemungkinan patogenesis terjadinya presbikusis, yaitu:

### 1. Degenerasi koklea

Presbikusis terjadi karena terjadi degenerasi dari stria vaskularis. Pada presbikusis terlihat gambaran khas degenerasi stria yang mengalami penuaan dan pendengaran yang menurun sebesar 40-50 dB dan potensial endolimfe 20 mV (normal - 90 mV).<sup>2,4</sup>

### 2. Degenerasi sentral

Perubahan yang terjadi akibat hilangnya fungsi nervus auditorius meningkatkan nilai ambang dengar atau *compound action potential* (CAP). Fungsi *input-output* dari CAP terefleksi juga pada fungsi *input-output* pada potensial saraf pusat, memungkinkan terjadinya asinkronisasi aktifitas nervus auditorius dan penderita mengalami kurang pendengaran dengan pemahaman bicara buruk.<sup>4</sup>

### 3. Mekanisme molekuler

a. Apoptosis - Beberapa gen terkait apoptosis mengubah ekspresinya seiring bertambahnya usia. Apoptosis dan stres genom mitokondria terlibat dalam ARHL dan kehilangan sel rambut koklea.<sup>2</sup>

b. Stres oksidatif Teori stres oksidatif adalah teori bahwa seiring dengan bertambahnya usia kerusakan sel akibat stres oksidatif bertambah dan menumpuk selama bertahun-tahun dan akhirnya menyebabkan proses penuaan. Penumpukan



“  
Gejala yang pada umumnya sering timbul adalah penurunan ketajaman pendengaran pada usia lanjut yang bersifat sensorineural, simetris bilateral, dan berprogresi dengan lambat, yang terkadang disertai tinitus  
”

*reactive oxygen species* (ROS) dan *nitrogen species* (RNS) yang dibuat oleh mitokondria menyebabkan kerusakan dari DNA, lemak dan protein jaringan koklea sehingga terjadi disfungsi pendengaran.<sup>2</sup>

Berdasarkan perubahan patologik yang terjadi, presbikusis bisa digolongkan menjadi tiga jenis, 1) presbikusis sensorik yang ditandai dengan terjadinya penurunan pendengaran secara tajam pada frekuensi tinggi (sloping) dan atrofi sel rambut pada ujung basal koklea, 2) presbikusis stria ditemukan pada pasien dengan audiogram yang datar atau sedikit menurun (flat), berhubungan dengan atrofi stria vaskularis; dan 3) presbikusis neural, yang ditandai dengan atrofi sel-sel saraf koklea.<sup>2</sup>

Gejala yang pada umumnya sering timbul adalah penurunan ketajaman pendengaran pada usia lanjut yang bersifat sensorineural, simetris bilateral, dan berprogresi dengan lambat, yang terkadang disertai tinitus.<sup>1</sup> Pasien dapat mendengar suara percakapan, namun sulit untuk memahaminya (diskriminasi), terutama pada tempat yang bising (*cocktail party deafness*).<sup>1,4</sup> Saat intensitas suara di tinggikan akan timbul rasa nyeri di telinga, yang di sebabkan oleh kelelahan saraf (*recruitment*).<sup>1,4</sup> Pada pemeriksaan fisik menggunakan otoskopi, bisa ditemukan membran timpani yang normal maupun suram, dan mobilitas yang berkurang.<sup>4</sup>

Presbikusis tidak dapat disembuhkan. Tujuan tatalaksana adalah untuk memperbaiki kemampuan mendengar dengan cara menggunakan alat bantu dengar yang bekerja dengan mengamplifikasi suara.<sup>1</sup> Alat bantu dengar diperlukan bila penurunan pendengaran lebih dari 40 dB. Alat bantu dengar terdiri dari mikrofon (penerima suara), *amplifier*

(pengeras suara), *receiver* (penerus suara), *ear mold* (untuk menyumbat liang telinga dan mengarahkan suara ke telinga tengah).<sup>1,3</sup> Pemasangan alat bantu dengar perlu di kombinasikan dengan latihan membaca wicara (*speech reading*) dan latihan mendengar (*auditory training*) yang di lakukan bersama ahli terapi wicara (*speech therapist*).<sup>1</sup> Pada kasus presbikusis neural, dapat dicoba dengan cara latihan mendengar atau *lip reading*, yaitu membaca gerakan mulut orang yang sedang bicara.<sup>1</sup>

Pilihan terapi lainnya, terutama pada pasien dengan presbikusis yang kurang mendapatkan manfaat dari alat bantu dengar konvensional, adalah dengan implantasi koklea. Implan koklea merupakan alat yang melewati bagian telinga yang rusak dan secara langsung merangsang saraf pendengaran. Untuk pengobatan farmakologis masih terbatas dan belum terbukti secara klinis.<sup>2</sup>

Prognosis untuk pasien presbikusis kurang baik. Perkembangan dari gangguan pendengaran diperkirakan bertambah sekitar 0,7-1,2 dB pada setiap tahun.<sup>1,4</sup> Presbikusis bersifat tetap dan irreversibel, namun perjalanan penyakit dapat diperlambat dengan menghindari faktor risiko yang memperburuk penyakit presbikusis, misalnya paparan bising, paparan obat ototoksik, dan penyakit metabolik yang tidak terkontrol. <sup>1</sup> MD

#### Daftar Pustaka:

- Suwentu R, Hendarmin H. Gangguan Pendengaran pada Geriatri. Dalam: Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga, Hidung, Tenggorok, Kepala & Leher. Edisi ke-7. Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2012. p. 36-8.
- Wang, J. and Puel, J., 2020. Presbycusis: An Update on Cochlear Mechanisms and Therapies. *Journal of Clinical Medicine*, 9(1), p.218.
- Zhang, M., Gomma, N. and Ho, A., 2013. Presbycusis: A Critical Issue in Our Community. *International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 02(04), pp.111-120.
- Muyassaroh. Faktor Risiko Presbikusis. *J Indon Med Assoc Volume: 62 Nomor: 4*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro; 2012. p. 155-158.





# Incontinence-Associated Dermatitis: Nilai, Bersihkan, dan Obati

dr. Paulus Mario Christopher  
dr. Sylvia Tan, SpKK

**I**ncontinence-associated dermatitis (IAD) adalah sebuah tipe kerusakan kulit yang berhubungan dengan kelembapan/*moisture-associated skin damage* (MASD) yang disebabkan oleh iritasi fisik dan kimiawi dari urin/feses atau keduanya. Kondisi ini sering terjadi pada dewasa usia lanjut ( $\geq 65$  tahun) yang memiliki kerentanan terhadap kerusakan kulit, terutama ketika sedang menjalani perawatan di unit perawatan intensif atau tinggal di fasilitas perawatan jangka panjang.<sup>1</sup>

*Incontinence-associated dermatitis* merupakan salah satu kondisi yang jarang dilaporkan. Berdasarkan beberapa latar belakang dan populasi yang diteliti, prevalensi berkisar antara 7.6% hingga 45.7% (18.2% untuk inkontinensia urin, 2.3% untuk inkontinensia fekal, dan 7.8% untuk inkontinensia campuran).<sup>1,2</sup> Dampak dari IAD, seperti ulkus dekubitus, infeksi jamur, waktu penyembuhan lama, memberi beban finansial yang signifikan.<sup>2</sup>

Dengan bertambahnya usia, kulit mengalami perubahan dan mening-

katkan kerentanan degradasi akibat proses penuaan, seperti penipisan epidermis, penurunan *turnover* sel, kehilangan jaringan ikat dan kolagen, meratanya papila dermis, dan *cross-linking* internal pada struktur dari elastin yang dapat menyebabkan penurunan elastisitas kulit dan membuat kulit semakin kering. Perubahan-perubahan ini menyebabkan kerentanan pada kulit terhadap kelembapan berlebihan.<sup>1,3</sup>

Kombinasi senyawa kimiawi dan kelembapan berlebih menyebabkan perubahan pH kulit dari asam (4-6) menjadi basa ( $>7$ ) serta menstimulasi IAD. Perubahan pH ini akan menyebabkan peningkatan aktivitas enzim alkalin seramidase. Selain itu, kelembapan berlebih meningkatkan koefisien gesek lebih tinggi dibandingkan kulit kering, yang menyebabkan kerentanan terhadap trauma mekanis, seperti gesekan sewaktu membersihkan, reposisi, atau memindahkan.<sup>3</sup> Pemakaian alat-alat absorptif atau oklusif juga diidentifikasi sebagai faktor

kontributif, dimana oklusi berkepanjangan pada kulit menyebabkan peningkatan produksi keringat dan gangguan fungsi sawar kulit. Akibatnya terjadi peningkatan *transepidermal water loss*, emisi karbon dioksida, dan pH.<sup>4</sup>

Dalam upaya mengenali dan mengobati IAD, pendekatan dengan akronim ACT telah dikembangkan (A – *assess*; C – *cleanse skin, correct the cause, and contain incontinence*; T – *treat vulnerable and/or damaged*

*skin and avoid traumatic skin injury*). Penilaian merupakan langkah pertama yang krusial dalam memberikan perawatan IAD. Tiga faktor yang paling penting untuk dipertimbangkan dalam menilai IAD adalah penilaian 1) penyebab, 2) warna, dan 3) kondisi; penyebab dari IAD, yaitu inkontinensia urin, fekal, atau keduanya dan harus dibedakan dari ulkus dekubitus (Tabel 1). Untuk faktor warna, karena IAD dipercayai sebagai kondisi inflamatorik, perubahan warna dapat membantu dalam penilaian, dan untuk faktor kondisi adalah penilaian apakah terjadi luka terbuka atau tertutup. Tambahan lainnya adalah keberadaan infeksi sekunder terutama infeksi jamur.<sup>3</sup>

Perawatan fundamental kulit IAD adalah kulit bersih dan kering. Tiga komponen dasar perawatan tersebut adalah pembersihan, melembapkan dan proteksi kulit. Kulit harus dibersihkan dengan pembersih pH seimbang untuk menjaga struktur kulit, membantu mengurangi iritasi dan kekeringan pada kulit, serta menurunkan risiko gangguan integritas kulit. Surfaktan yang terkandung di dalam sabun bersifat menurunkan tegangan permukaan dan bersifat sebagai deterjen untuk menghilangkan debris kulit. Pembersihan dengan sabun deodoran untuk membunuh bakteri dan menghilangkan bau akan mengakibatkan peningkatan pH kulit, dan meningkatkan kerentanan pertumbuhan berlebih

bakteri dan jamur. Atas dasar ini, pemilihan sabun dengan pengawet, pewangi, dan pewarna minimal dapat membantu menjaga integritas kulit.<sup>3</sup>

Komponen kedua adalah melembapkan kulit, pelembap digunakan untuk memperbaiki fungsi sawar epidermis, menjaga kandungan dan mencegah penguapan air. Pelembap memiliki berbagai variasi formula, antara lain emolien, humektan, dan/atau oklusif, emolien berfungsi melembutkan permukaan kulit dengan tambahan lipid, humektan menarik air ke dalam stratum korneum, dan oklusif menciptakan lapisan pada kulit terhadap paparan feses dan/atau urin. Komponen terakhir adalah proteksi kulit. Produk pelindung kulit berfungsi melapisi stratum korneum dari iritasi, seperti urin, feses, dan kelembapan berlebih. Berbagai produk pelindung kulit dapat digunakan termasuk petrolatum, zinc, *dimethicone*, dan *acrylate* cair dalam berbagai formulasi seperti krim, lotion, salep, pasta atau film.<sup>2,3</sup>

*Incontinence-associated dermatitis* merupakan kondisi yang dapat dicegah dan diobati. Berbagai aspek dari seseorang dapat terpengaruh oleh karena IAD dan komplikasi akibat IAD. Pendekatan IAD membutuhkan pemeriksaan rutin berkala dan penanganan komprehensif, terutama pada populasi dewasa usia lanjut dengan faktor risiko. Bersama kita “*assess, cleanse, dan treat*” untuk populasi dewasa usia lanjut menua sebaik-baiknya. **MD**

**Tabel 1.** Gejala dan inspeksi visual untuk membedakan IAD dari ulkus dekubitus<sup>5</sup>

| Karakteristik     | IAD   | Ulkus dekubitus  |
|-------------------|---|--|
| Gejala            | Nyeri terbakar, gatal   | Nyeri dan gatal, dapat diperberat dengan perubahan <i>dressing</i>                               |
| Warna             | Merah terang pada pasien dengan warna kulit yang terang dan merah <i>subtle</i> pada pasien dengan warna kulit yang gelap                   | Merah tua (maroon) hingga ungu kemerahan atau kebiruan pada luka jaringan yang dalam             |
| Lokasi            | Kulit perineal atau perigenital, terutama dekat anus, pada lipatan kulit atau dibawah produk inkontinens absorptif, seperti <i>underpad</i> | Terutama pada tonjolan tulang/ <i>bony prominence</i>  |
| Lesi              | Satu atau lebih pulau atau erosi hingga ulkus   | Bervariasi dari luka <i>partial-thickness</i> hingga <i>full-thickness</i>                       |
| Border/tepi       | Difus   | Tegas  |
| Jaringan nekrotik | Tidak ditemukan   | Dapat ditemukan <i>eschar</i> hitam atau <i>slough</i> kuning                                    |
| Eksudat           | Tidak ditemukan atau eksudat jernih dan serosa  | Volume bervariasi; eksudat purulen dengan volume yang tinggi dapat ditemukan pada beberapa kasus |

**Tabel 2.** Pendekatan ACT untuk mencegah dan mengobati penyebab *incontinence-associated dermatitis*

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>A – Assess</b>  | Penilaian terhadap kulit secara rutin setiap harinya dan setiap episode inkontinensia. Hal ini mencakup penilaian kulit, yaitu <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyebab dari perubahan kulit: Apakah urin, feses, atau keduanya; Berapa lama waktu kulit terpapar terhadap kelembapan?</li> <li>- Warna dari kulit: Apakah lebih terang atau gelap dibandingkan warna kulit pasien; Apakah ada tanda inflamasi?</li> <li>- Kondisi dari kulit: Apakah terdapat luka terbuka/tertutup; Apakah terdapat gelembung berisi cairan, ruam, infeksi (jamur), atau lesi satelit?</li> </ul>                      |
| <b>C – Cleanse</b> | Membersihkan kulit: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan pembersih dengan pH yang seimbang dan mengandung surfaktan</li> <li>- Menjaga pH asam dengan menghindari produk alkalin</li> <li>- Mengurangi gesekan/menghindari gosokan</li> </ul> Memperbaiki penyebab dari IAD (apabila memungkinkan) Menjaga urin dan/atau feses dengan alat internal atau eksternal atau <i>absorbent garments</i> yang dipakai di tubuh   |
| <b>T – Treat</b>   | <b>Obati kulit yang rentan secara proaktif dengan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obat topikal berbahan dasar silikon untuk memperbaiki sawar</li> <li>- Obat topikal petrolatum/<i>Zinc oxide</i></li> <li>- Pembersih/lap <i>acrylate</i> cair yang akan membentuk lapisan film (formulasi <i>cyanoacrylate</i>)</li> </ul> <b>Luka traumatik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersihkan kelembapan berlebih dengan <i>superabsorbent</i></li> <li>- Hindari pemakaian perekat yang dapat merusak kulit</li> <li>- Gunakan <i>dressing</i> yang bersifat <i>fluid-lock</i></li> </ul> |

**Daftar Pustaka**

- Banharak S, Panpanit L, Subindee S, Narongsanoi P, Sanun-Aur P, Kulwong W, et al. Prevention and care for incontinence-associated dermatitis among older adults: A systematic review. *J Multidiscip Healthc.* 2021;14(September):2983–3004.
- Raepsaet C, Fourie A, Van Hecke A, Verhaeghe S, Beekman D. Management of incontinence-associated dermatitis: A systematic review of monetary data. *Int Wound J.* 2021;18(1):79–94.
- McNichol LL, Ayello EA, Phearman LA, Pezzella PA, Culver EA. Incontinence-associated dermatitis: State of the science and knowledge translation. *Adv Ski Wound Care.* 2018;31(11):502–13.
- Gray M, Bliss DZ, Doughty DB, Palmer KLKM. Incontinence-associated Dermatitis. 2007;34(February):45–54.
- Gray M, Beekman D, Bliss DZ, Fader M, Logan S, Junkin J, et al. Incontinence-associated dermatitis: A comprehensive review and update. *J Wound, Ostomy Cont Nurs.* 2012;39(1):61–74.

# KANKER SERVIKS DAN PENCEGAHANNYA

dr. Monika, SpOG

Kanker leher rahim atau yang dikenal dengan kanker serviks merupakan keganasan pada wanita yang menempati peringkat ke-2 (19,12%) setelah kanker payudara (34,30%). Keganasan ini dapat diawali dengan suatu lesi prakanker yang terjadi karena adanya infeksi leher rahim oleh suatu virus DNA yang disebut dengan *human papilloma virus* (HPV), yang dapat ditularkan melalui jalur seksual maupun non-seksual. Terdapat dua kelompok virus HPV, yaitu HPV risiko tinggi dan HPV risiko rendah. HPV risiko tinggi dikaitkan dengan perkembangan infeksi menjadi kanker serviks, sedangkan HPV risiko rendah tidak menyebabkan kanker serviks tapi menimbulkan suatu kelainan yang terlihat seperti kutil (kutil kelamin atau *genital warts*). Tipe HPV yang termasuk kelompok risiko tinggi adalah tipe 16 dan 18, sedangkan yang termasuk tipe risiko rendah misalnya tipe 6 dan 11.

Selain serviks, virus ini dapat menginfeksi bagian organ lain seperti vulva, vagina, anus bahkan sampai saluran pernapasan. Infeksi HPV pada anus dapat juga ditemukan pada pria. Kanker serviks paling sering terjadi pada wanita usia

36-55 tahun, dimana faktor risiko untuk mendapatkan penyakit ini antara lain menikah/mulai melakukan aktivitas seksual di usia muda (<20 tahun), riwayat infeksi di daerah kelamin atau radang panggul (infeksi menular seksual), melakukan hubungan seksual dengan pria yang sering berganti-ganti pasangan, berganti-ganti pasangan seksual, perempuan yang melahirkan banyak anak, memiliki riwayat keluarga dengan penyakit keganasan, kurang menjaga kebersihan alat kelamin, merokok maupun terpapar asap rokok (perokok pasif), adanya riwayat tes pap yang abnormal sebelumnya, serta adanya keadaan atau penyakit yang disertai penurunan kekebalan tubuh.

Penyakit keganasan ini banyak ditemukan pada stadium yang sudah lanjut ketika seorang wanita memeriksakan dirinya dengan keluhan perdarahan setelah berhu-

ubungan intim ataupun keputihan yang banyak dan tidak wajar. Meskipun kanker serviks merupakan suatu penyakit keganasan, tetapi penyakit ini dapat dicegah atau dideteksi lebih dini dengan cara vaksinasi (pencegahan primer) dan *screening* (pencegahan sekunder), terutama untuk mereka yang mempunyai faktor risiko seperti yang telah disebutkan di atas.

Pencegahan primer penyakit ini dapat dilakukan dengan pemberian vaksin HPV. Saat ini terdapat 3 jenis vaksin HPV yang telah disetujui, dimana sesuai namanya, masing-masing vaksin memberikan perlindungan pada beberapa jenis HPV tertentu. Vaksin bivalen, memberikan perlindungan pada 2 jenis HPV penyebab utama kanker serviks (tipe 16,18), vaksin quadri-atau tetravalen dapat memberikan perlindungan tidak hanya terhadap kanker serviks, tetapi juga terhadap *genital warts*, dengan jenis HPV ini adalah tipe 6, 11, 16, 18. Jenis vaksin yang terakhir adalah vaksin 9-valen yang memberi perlindungan terhadap 9 jenis HPV (tipe 6, 11, 16, 18,31, 33, 45, 52, dan 58). Ketersediaan vaksin-vaksin tersebut berbeda antara negara yang satu dengan yang lain.

Di Indonesia sendiri, vaksin HPV yang tersedia di Indonesia sampai saat ini adalah vaksin bivalen (Cervarix®) dan tetravalen (Gardasil®). Vaksin HPV dapat diberikan terutama pada mereka yang belum aktif secara seksual (anak-anak). Vaksin diberikan 3 kali tanpa

perlu *screening* apapun. Proteksi terhadap infeksi HPV sangat efektif apabila diberikan pada fase ini. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) menjadwalkan pemberian vaksin HPV pada anak usia 9-14 tahun sebanyak 2 kali, dengan jarak pemberian antara dosis pertama dan kedua adalah 6 hingga 12 bulan. Sementara itu, pada mereka yang berusia di atas 15 tahun dan belum mendapat vaksin HPV, maka perlu diberikan 3 kali suntikan vaksin dengan jeda 0, 1-2 bulan, 6 bulan.

Pencegahan sekunder kanker serviks seperti yang telah dipaparkan di atas adalah dengan melakukan *screening*. *Screening* umum kanker serviks dapat dilakukan di berbagai tingkat fasilitas kesehatan. *Papanicolaou test* atau *Pap test* atau yang lebih dikenal dengan *Pap Smear* merupakan salah satu pemeriksaan dalam *screening* kanker serviks. Pemeriksaan ini dilakukan dengan mengambil sampel sel dari leher rahim dan dapat dilakukan minimal setahun sekali bagi wanita yang sudah menikah atau yang telah melakukan hubungan seksual. *Pap Smear* sebaiknya dilakukan wanita sampai usia 70 tahun. Persiapan untuk melakukan *Pap Smear* adalah tidak sedang haid dan tidak berhubungan suami istri 1 – 3 hari sebelum pemeriksaan dilakukan, serta tidak sedang menggunakan obat – obatan vaginal.

Selain *Pap Smear*, pemeriksaan yang dapat dilakukan sebagai scree-

ning kanker serviks adalah dengan Inspeksi Visual Asam Asetat atau lebih dikenal dengan IVA. Pada pemeriksaan ini, serviks diberikan pulasan asam asetat 3-5% dan diamati perubahan warna yang terjadi pada area pulasan tersebut. Jika terjadi perubahan warna keputihan (*aceto white epithelial*), maka dapat dikatakan adanya suatu lesi prakanker.

Proses terjadinya kanker serviks dapat dikatakan membutuhkan waktu yang lama. Terhitung sejak pertama kali terinfeksi HPV hingga menjadi kanker tersebut kira-kira membutuhkan waktu selama 3-17 tahun. Suatu proses yang lama itulah yang dikatakan lesi prakanker, yang dapat dideteksi melalui *screening* seperti tersebut di atas. Oleh karena proses untuk terjadinya kanker serviks itu mempunyai rentang waktu yang lama, maka jika telah dikenali lebih awal adanya suatu lesi prakanker tersebut dan kemudian dilakukan pengobatan, maka angka kesembuhannya dapat mencapai 86-95%. Dari data tersebut, dapat kita lihat pentingnya melakukan pencegahan kanker serviks baik primer maupun sekunder, karena jika kita mengetahui lebih awal bahwa kita mengalami infeksi HPV ini, maka angka kesembuhannya tinggi sekali. Oleh karena itu, sangat disarankan untuk memotivasi setiap wanita untuk melakukan vaksin HPV maupun *screening* di fasilitas kesehatan terdekat. MD

“  
Proses terjadinya kanker serviks dapat dikatakan membutuhkan waktu yang lama. Terhitung sejak pertama kali terinfeksi HPV hingga menjadi kanker tersebut kira-kira membutuhkan waktu selama 3-17 tahun  
”



#### Daftar Pustaka

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2010). ACOG Committee Opinion No. 463: Cervical Cancer in Adolescents: Screening, Evaluation, and Management. 116(2), pp.469-472.
2. Ikatan Dokter Anak Indonesia. <https://www.idai.or.id/artikel/klinik/imunisasi/sekilas-tentang-vaksin-dengue>. [Accessed 15 May 2022].
3. Speer. (2021). Cervical cancer update: The latest on screening & management. *The Journal of Family Practice*, 70(10).

# Diagnostik dan Tata laksana Osteoartritis (OA) pada Praktek Sehari-hari

dr. Andry Ganesha Rombe; dr. Novita Panggau, Sp. PD  
RSUD Teluk Bintuni, Papua Barat



Osteoartritis (OA) bentuk artritis yang paling sering ditemukan di masyarakat dan berdampak besar dalam masalah kesehatan masyarakat terutama disabilitas pada lansia, bersifat kronik dengan progresifitas yang lambat, berkaitan dengan kerusakan kartilago sendi. OA sering menyerang vertebra, panggul, lutut dan pergelangan kaki yang merupakan sendi penyangga berat tubuh.<sup>1</sup> Osteoartritis dapat terjadi dengan etiologi yang berbeda-beda, namun mengakibatkan kelainan biologis, morfologis dan keluaran klinis yang sama.<sup>2</sup> WHO melaporkan 40% penduduk dunia yang lansia akan menderita OA, dari jumlah tersebut 80% mengalami keterbatasan gerak sendi. Prevalens Osteoartritis di Indonesia cukup tinggi dimana faktor usia merupakan salah satu faktor yaitu 5% pada usia >40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun dan 65% pada usia > 61 tahun.<sup>3</sup>

## FAKTOR RISIKO

Faktor risiko OA terbagi dua yaitu predisposisi dan biomekanis. Faktor predisposisi meliputi usia yaitu proses penuaan menyebabkan penurunan kelenturan sendi kalsifikasi tulang rawan dan menurunkan fungsi kondrosit. Prevalens penderita OA pada perempuan lebih tinggi

dibanding laki-laki berusia diatas 50 tahun. Merokok merusak sel dan meningkatkan kadar karbonmonoksida yang menghambat proliferasi tulang rawan sendi. Indeks massa tubuh berlebih melipat gandakan beban sendi saat berjalan terutama sendi lutut. Faktor biomekanis seperti tingginya aktivitas fisik, olahraga berlebihan, riwayat trauma sebelumnya juga meningkatkan risiko terjadinya OA.<sup>3</sup>

## PATOGENESIS

OA disebabkan oleh perubahan biomekanikal dan biokimia tulang rawan yang terjadi oleh adanya penyebab multifaktorial dimana akan terjadi ketidakimbangan antara degradasi dan sintesis tulang rawan. Ketidakimbangan ini menyebabkan

pengeluaran enzim-enzim degradasi (metaloproteinase dan aggrecanases) dan pengeluaran kolagen yang akan mengakibatkan kerusakan tulang rawan sendi dan sinovium (sinovitis sekunder). Pada keadaan inflamasi, sel menjadi kurang sensitif terhadap efek *IGF-1*, peningkatan enzim degradasi menjadi indikasi osteoarthritis awal dan memberikan kontribusi signifikan terhadap hilangnya struktur dan fungsi tulang rawan.

## DIAGNOSTIK

Evaluasi klinis OA didasarkan pada anamnesis dan pemeriksaan reumatologi ringkas dengan prinsip GALS (*Gait, Arms, Legs,*

*Spine*). Penegakan diagnosis sesuai kriteria *American College Rheumatology (ACR)* (lihat tabel). Gejala OA umumnya dimulai saat usia dewasa, dengan tampilan klinis kaku sendi di pagi hari atau kaku sendi setelah istirahat. Sendi dapat mengalami pembengkakan, dan krepitus saat digerakkan, dapat disertai keterbatasan gerak sendi. Peradangan umumnya tidak ditemukan atau sangat ringan. Banyak sendi yang dapat terkena OA, terutama sendi lutut, jari-jari kaki, jari-jari tangan, tulang punggung dan panggul.

## PENATALAKSANAAN

Strategi penatalaksanaan dan pilihan jenis pengobatan ditentukan oleh letak sendi, sesuai karakteristik serta kebutuhan masing-masing. Diperlukan penilaian cermat pada sendi dan pasien secara keseluruhan, agar penatalaksanaannya aman, sederhana, memperhatikan edukasi pasien dan melibatkan multidisiplin.

Terapi non farmakologi berfokus pada edukasi pasien, modifikasi gaya hidup, bila berat badan berlebih (IMT > 25) program penurunan berat badan (minimal penurunan 5% dari berat badan) dengan target IMT 18,5-25; terapi fisik meliputi latihan perbaikan lingkup gerak sendi; penguatan otot-otot (quadrisep/pangkal paha) dan alat bantu gerak sendi seperti pemakaian tongkat pada sisi yang sehat; terapi okupasi meliputi proteksi sendi dan

“  
Osteoartritis dapat terjadi dengan etiologi yang berbeda-beda, namun mengakibatkan kelainan biologis, morfologis dan keluaran klinis yang sama  
”

konservasi energi; menggunakan splint dan alat bantu gerak sendi untuk aktivitas fisik sehari-hari.

Terapi farmakologi lebih efektif bila dikombinasi dengan terapi nonfarmakologi untuk OA dengan gejala nyeri ringan hingga sedang, dapat parasetamol (kurang dari 4 gram per hari), obat anti inflamasi non-steroid (OAINS) dan pemberian obat pelindung lambung (*gastro-protective agent*) jika terdapat masalah ulkus saluran pencernaan atau OAINS topikal. Pemberian terapi alternatif jika terapi awal tidak adekuat seperti tramadol (200-300 mg dalam dosis terbagi) untuk penderita nyeri sedang hingga berat, terapi intraartikular seperti pemberian hyaluronan atau kortikosteroid jangka pendek juga dapat dipilih sebagai alternatif. Tatalaksana lanjutan oleh dokter ahli reumatologi/bedah ortopedi bila ada kecurigaan terjadinya artritis inflamasi seperti bursitis dan efusi sendi; memerlukan pungsi atau aspirasi diagnostik; merupakan kasus gawat darurat (risiko sepsis tinggi); deformitas varus atau valgus (>15 hingga 20 derajat) pada OA lutut dan subluksasi lateral ligament atau dislokasi sendi. **MD**

## Daftar Pustaka:

1. S Jowono, I Harry, K Handono, B Rawan, P Riardi. Chapter 279: Osteoarthritis. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi IV FKUI 2006. 1195- 1202
2. Berenbaum F, Wallace IJ, Lieberman DE, Felson DT. Modern-day environmental factors in the pathogenesis of osteoarthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2018 Nov;14(11):674-681
3. Stewart HL, Kawcak CE. The Importance of Subchondral Bone in the Pathophysiology of Osteoarthritis. *Front Vet Sci*. 2018;5:178
4. Collins NJ, Hart HF, Mills KAG. Osteoarthritis year in review 2018: rehabilitation and outcomes. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019 Mar;27(3):378-39

# Terobosan Baru dari SGLT2 Inhibitor dalam Tata Laksana Gagal Jantung

dr. Erinna Tjahjono

Gagal jantung merupakan penyakit yang sangat ditakuti di seluruh dunia karena menjadi penyebab kematian terbesar dan memiliki beban penyakit, angka mortalitas serta angka bertahan hidup dalam 5 tahun yang lebih buruk daripada penyakit kanker. Data di Indonesia menunjukkan bahwa 17,2% pasien gagal jantung meninggal saat perawatan di rumah sakit, 11,3% pasien meninggal dalam 1 tahun setelah diagnosis, 17% pasien akan mengalami rehospitalisasi berulang dan sekitar 50% pasien yang didiagnosis gagal jantung akan meninggal dalam 5 tahun. Gagal jantung tidak mengenal usia, di Indonesia, mayoritas kasus terjadi pada usia produktif dan ini yang membuat pasien seringkali datang terlambat karena adanya kompensasi kerja jantung di usia muda dan pasien seringkali meremehkan gejala yang dialami. **Dalam acara ilmiah peluncuran indikasi baru dari Jardiance® yang berjudul "New Light in HFrEF treatment in Indonesia"** yang diadakan oleh Zuellig Pharma Therapeutics bekerja sama dengan PP PERKI, **pada tanggal 28 Mei 2022 dan dimoderatori oleh Prof. dr. Saifur Rohman, SpJP(K), PhD,** juga disampaikan bahwa gagal jantung tidak hanya menyebabkan dampak fisik pada kualitas kehidupan pasien tapi juga menyebabkan dampak sosial dan emosional dan tidak jarang menyebabkan depresi. Selain itu, gagal jantung juga bersifat kronik progresif, oleh karena itu pasien yang telah didiagnosis gagal jantung harus segera diterapi untuk mencegah terjadinya komplikasi dan berlanjut ke stadium D di mana penyakit dapat menjadi ireversibel.

Ketiga pembicara dalam acara ini yaitu **dr. Siti Elkana Nauli, SpJP(K); dr. Rarsari Soeraso, SpJP(K); dan Prof. Andrew Coats** menyampaikan adanya perubahan dalam berbagai *guideline* tata laksana gagal jantung yaitu dari terapi konvensional yang hanya menggunakan ACEi/ARB, *beta-blocker*, dan *mineralocorticoid receptor antagonist* (MRA) dan yang awalnya harus dititrasi (*stepwise approach*) menjadi terapi komprehensif secara *sequential* yang terdiri dari 4 pilar yang dapat dimulai bersamaan yaitu ARNI

(ACEi/ARB), *beta-blocker*, MRA dan *sodium glucose co-transporter-2-inhibitors* (SGLT2-i). SGLT2-i yang awalnya hanya digunakan sebagai obat diabetes melitus ternyata dalam beberapa tahun terakhir terbukti memberi manfaat pada pasien gagal jantung dengan atau tanpa diabetes. Di Indonesia, Empagliflozin telah mendapatkan persetujuan BPOM untuk indikasi pengobatan gagal jantung kronik pada pasien dewasa dengan gejala akibat fraksi ejsi yang menurun (*heart failure with reduced ejection fraction/HFrEF*).

Mekanisme proteksi SGLT2-i pada pasien HFrEF belum diketahui dengan pasti namun beberapa hipotesis bagaimana SGLT2-i dapat menurunkan angka mortalitas dan hospitalisasi akibat gagal jantung adalah dengan memperbaiki fungsi endotel, mengurangi hipertrofi dan fibrosis miokard, memperbaiki *remodeling* jantung yang pada akhirnya akan memperbaiki kondisi pasien. Berbagai studi menunjukkan Empagliflozin secara signifikan dapat mengurangi massa ventrikel kiri (LV mass), mengurangi volume akhir diastolik dan sistolik dari ventrikel

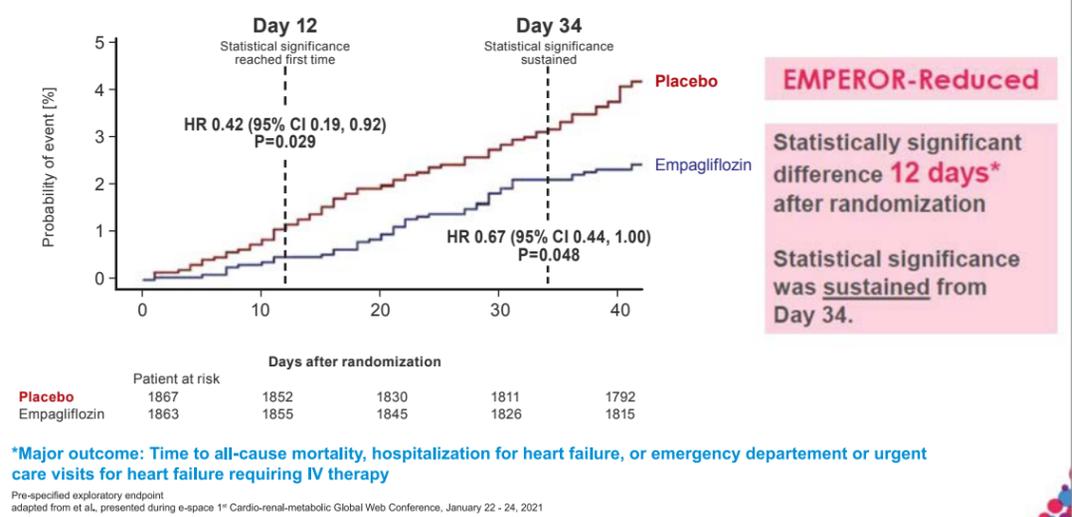
kiri (LVEDV, LVESV), memperbaiki ejsi fraksi dan memperbaiki *sphericity index* yang membuat bentuk jantung lebih elipsoid, dibandingkan pemberian plasebo pada pasien gagal jantung dengan atau tanpa diabetes. Kelebihan lain dari Empagliflozin adalah hanya perlu dikonsumsi satu kali per hari, tidak perlu dititrasi, dapat mencegah perburukan fungsi ginjal

pada pasien gagal jantung dengan atau tanpa diabetes dan memberikan keuntungan luaran kardiovaskular secara signifikan mulai dari 12 hari sejak terapi diberikan.

Tata laksana gagal jantung harus disesuaikan kebutuhan masing-masing pasien (*personalized treatment*) dan terdapat 4 hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan

obat yaitu: tekanan darah, denyut nadi, ada tidaknya atrial fibrilasi dan ada tidaknya gagal ginjal kronik. Keputusan dokter untuk segera memulai terapi secara komprehensif dan *sequential* serta kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengobatan secara teratur sangat memengaruhi keberhasilan pengobatan gagal jantung. **MD**

## EMPEROR-Reduced: Significant clinically relevant benefits seen early with empagliflozin initiation



Dalam tatalaksana pasien dengan HFrEF\*

## EMPOWERED BY YOU. POWERED BY JARDIANCE.

### Efikasi terbukti

- 25% penurunan risiko relatif kematian kardiovaskular atau rawat inap akibat gagal jantung dengan pemberian bersama standar pengobatan HFrEF
- 30% penurunan risiko relatif rawat inap dan readmisi rawat inap akibat gagal jantung

### Profil keamanan dan tolerabilitas yang teruji<sup>1</sup>

- Memperlambat perburukan fungsi ginjal dalam jangka waktu panjang
- Profil keamanan dan tolerabilitas yang setara dengan pengobatan standar HFrEF lainnya

### Dosis yang nyaman dan mudah<sup>2</sup>

- Dosis oral 10 mg, satu kali sehari, tanpa titrasi dosis
- Dapat dikonsumsi dengan atau tanpa makanan

1. Packer M, Anker SD et al. EMPEROR-Reduced Trial Investigator. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. *N Engl J Med.* 2020; 383(15):1413-1424

2. JARDIANCE Local Product Information, March 2022

**Jardiance®**  
(empagliflozin)