



TABLOID MD

INSIDER'S INSIGHT

Area distribusi Tabloid MD :



FOR MEDICAL PROFESSIONALS ONLY

FEBRUARI 2018

4 Binocular iPad Game untuk Terapi Ambliopia



MD PRACTICE

10 Gula Kayu Pilihan Lain untuk Cegah Diabetes



MD INSIGHT

13 Optimalisasi Terapi Inhalasi pada Kasus Asma Eksaserbasi Akut di Instalasi Gawat Darurat



MD CASE EXPERIENCE

14 PL-FAST : Pangudi Luhur First Aid Simulation and Training First Aid Training di Lingkungan Sekolah



MD EVENT

MD HEADLINES

DIET RENDAH LEMAK DAN RENDAH KARBOHIDRAT Sama Baiknya untuk Menurunkan Berat Badan

Dalam rangka penurunan berat badan, dokter terbiasa untuk meresepkan salah satu dari diet rendah lemak atau karbohidrat. Pertentangan diet mana yang terbaik telah berjalan lama tanpa adanya hasil yang jelas membuktikan mana lebih baik. Studi terbaru menunjukkan bahwa diet rendah lemak atau karbohidrat mempunyai kemampuan yang sama dalam menurunkan berat badan.

Menurut studi DIETFITS (Diet Intervention Examining The Factors Interacting with Treatment Success), penurunan berat badan setelah 12 bulan serupa antara jenis makanan, dengan penurunan berat badan rata-rata 11,68 pound untuk diet rendah lemak sehat (HLF) dan 12,23 pound untuk kelompok rendah karbohidrat sehat (HLC) (rata-rata 1,54 pound, 95% CI -0,44 - 3,53 pound).

Hasilnya, dipublikasikan online di JAMA, tidak menunjukkan adanya interaksi signifikan antara jumlah penurunan berat badan dan pola respons genotipe individu baik genotipe responsif rendah lemak atau rendah karbohidrat (β 1,38, - 0,72-3,49, P = 0,20),

menurut Christopher D. Gardner, PhD dkk dari Stanford Prevention Research Center di California. Demikian pula, tidak ada interaksi antara tingkat penurunan berat badan setelah satu tahun dengan sekresi insulin-diet (INS-30) (β 0,08, -0,13 - 0,28, P = 0,47).

Sebanyak 609 orang dewasa termasuk dalam studi ini, yang semuanya dianggap kelebihan berat badan atau obesitas saat masuk. Kriteria eksklusi termasuk diabetes; hipertensi yang tidak terkontrol atau penyakit metabolik; kanker; dan penyakit jantung, ginjal, atau hati. Setelah melakukan pengacakan ke dalam intervensi diet HLF atau HLC, peserta menerima 22 sesi selama periode 12 bulan, dipimpin oleh pendidik kesehatan dan ahli diet terdaftar. Peserta awalnya diinstruksikan untuk mengurangi asupan lemak dan karbohidrat total menjadi 20 g/hari selama 8 minggu pertama intervensi, dan kemudian menambahkan lemak atau karbohidrat ke dalam makanan mereka secara perlahan, tidak melebihi tingkat asupan berkelanjutan yang paling rendah yang dapat dilakukan oleh setiap peserta.



Kedua diet tersebut juga menunjukkan perbaikan pada penanda untuk indeks massa tubuh, persentase lemak tubuh, lingkar pinggang, lipid, tekanan darah, dan kadar insulin dan glukosa setelah 12 bulan. Namun, diet HLC menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kolesterol HDL dan trigliserida dibandingkan dengan kelompok HLF.

Keterbatasan utama nampaknya adalah laporan aktivitas fisik dan diet, namun mereka mencoba mengatasinya dengan menggunakan

sistem Data Nutrisi untuk penelitian untuk semua recall diet. Populasi penelitian juga unik karena sangat sehat, tanpa komorbiditas, dan memiliki akses terhadap makanan berkualitas tinggi, hal ini mungkin tidak mencerminkan pasien kelebihan berat badan atau obesitas yang khas. Studi ini lebih jauh mengetahui kebutuhan untuk menyelidiki peran genetika pada penurunan berat badan dan mampu menyesuaikan diet dengan individu tertentu berdasarkan genetika mereka. MD

DINGIN KOK DITIUP?

GEJE
[gak jelas]

#AdaAQUA

www.AdaAQUA.com

Dehidrasi ringan dapat menurunkan konsentrasi dan fokus.
* Peneliti membuktikan dehidrasi ringan menyebabkan penurunan kognitif dan mood.
** Research: Laban, "Hydration for Health: Annual Scientific, Evian", 9 Juli 2010 (in press)

DAFTAR ISI


1
Diet Rendah Lemak dan Rendah Karbohidrat Sama Baiknya untuk Menurunkan Berat Badan



2
Editorial - MD Inbox



3
Perkembangan Terkini Terapi Kanker Prostat



4
Binocular iPad Game untuk Terapi Ambliopia



5
Segelas Air untuk Anak Cemerlang



6
Memahami Nyeri Radikulopati Servikal



7
Peran Isoflavone terhadap Kesehatan Wanita Pre-Menopause



8
Beragam Aspek Dalam Penyakit Ginjal Kronik



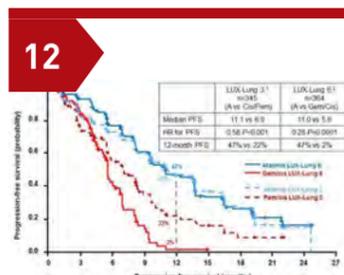
9
Asa Baru Bagi Kanker Limfoma Hodgkin



10
Gula Kayu Pilihan Lain untuk Cegah Diabetes



11
Penggunaan Media Elektronik Oleh Anak



12
Peran Afatinib dalam Tata Laksana Lini Pertama Non Small Cell Lung Cancer (NSCLC) Stadium Lanjut dengan Mutasi EGFR



13
Optimalisasi Terapi Inhalasi pada Kasus Asma Eksaserbasi Akut di Instalasi Gawat Darurat



14
PL-FAST : Pangudi Luhur First Aid Simulation and Training First Aid Training di Lingkungan Sekolah



15
Calendar Events



16
New York: Magnet "The Big Apple" yang Sulit Dilawan

Dear pembaca MD,

Jumpa lagi dalam TabloidMD edisi Februari 2018. Beragam artikel dari beberapa bidang spesialisasi akan kami sajikan untuk pembaca.

Salah satunya adalah ambliopia yang dapat menurunkan tajam penglihatan pada anak dan dapat diterapi dengan patching dan atropin. Nah apa peran permainan binocular iPad dalam perbaikan ambliopia pada anak, baca selengkapnya di halaman 4.

Artikel lain juga membahas terapi mutasi EGFR pada kanker paru, penatalaksanaan asma eksaserbasi akut di IGD, radikulopati servikal, limfoma Hodgkin dan masih banyak lagi yang dapat memperluas wawasan para pembaca MD.

Jangan lupa, redaksi tetap menunggu saran maupun masukan karena hal ini akan sangat berguna bagi kami untuk dapat lebih memenuhi kebutuhan para sejawat dalam hal informasi dunia medis.

Salam MD!


MD INBOX
Topik Medikolegal dan Manajemen RS

Redaksi Yth, saya sudah beberapa kali membaca TabloidMD. Dalam pengamatan saya, bahasan yang ditampilkan hampir semua tentang kedokteran klinis. Kalau boleh sekedar usul agar bahasan tentang aspek medikolegal dan manajemen klinik / rumah sakit juga ditampilkan. Paling tidak hal ini akan memberikan wawasan tentang dunia kedokteran dari sisi lain.

Salam,
Dr. Anastasia Valeria, MARS
Bandung, Jawa Barat

Terima kasih Dr. Anastasia,

Usulan yang diajukan sepertinya cukup menarik. Kami akan coba memuat aspek tersebut bila memang ada bahasan yang menarik. Sementara itu, kami pun juga terbuka bila ada pembaca yang hendak mengirimkan artikel dengan topik tersebut.

Regards,
Redaksi Tabloid MD

Chairperson:
Irene Indriani G., MD

Business Manager:
Hardini Arivianti

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

Designers:
Joshua Didi
Irene Riyanto
C. Rodney

Contributors:
Darmadi Hariyanto, MD
Erinna Tjahjono, MD
Alvin Saputra, 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

(021) 75911406
info@tabloidmd.com
www.tabloidmd.com

ISSN No. 2355-6560

Perkembangan Terkini TERAPI KANKER PROSTAT

Kanker prostat masih menjadi kanker di urutan nomor dua pada laki-laki dan penatalaksanaannya pun masih menjadi tantangan tersendiri bagi klinisi. Hal ini menjadi salah satu topik simposium dalam 'The 9th Uro-Oncology Update' yang berlangsung di Jakarta awal Februari 2018 lalu. Salah satu simposiumnya disponsori oleh PT Astellas Pharma Indonesia dengan menghadirkan Dr. dr. Ferry Safriadi, SpU(K) sebagai moderator.

Perkembangan penatalaksanaan kanker prostat dari tahun 1940 (orchiectomy) hingga tahun 2015 (ADT + docetaxel sebagai *chemohormonal therapy*) dibahas oleh Prof. Dr. dr. Rainy Umbas, SpU (K) dalam presentasinya yang berjudul 'The Changing Management on Advanced Prostate Cancer'. Ragam studi sudah dilakukan untuk menilai manfaat terapi-terapi tersebut, seperti TAX-327 (kemoterapi dengan docetaxel), TROPIC (pascakemoterapi dengan cabazitaxel), perbandingan abiraterone dengan prednisone, dan AFFIRM (enzalutamide vs. plasebo). Pilihan terapi yang diberikan sebaiknya harus didiskusikan terlebih

dahulu dengan pasien yang mempertimbangkan beberapa faktor – baik dari sisi pasien maupun sisi terapi – yaitu berupa usia dan harapan hidup; komorbiditas; dan reaksi simpang; serta tingkat kesembuhan atau manfaat lainnya.

Androgen deprivation therapy (ADT) - baik pembedahan atau medis - merupakan pengobatan andalan pada tahap kanker lanjut. Penatalaksanaan kanker prostat dengan *chemohormonal* (ADT + docetaxel) menjadi opsi bagi kanker prostat (M1) yang baru saja terdiagnosis. Sedangkan saat ini terapi baru (arbiraterone dan enzalutamide) dapat diberikan sebagai pengobatan

mCRPC namun bergantung pada beban penyakitnya.

Manfaat Enzalutamide

Kanker prostat merupakan penyakit keganasan yang bergantung pada kadar androgen seperti yang dijabarkan oleh pemenang Nobel tahun 1966, dr. Huggins yang berhasil mendemonstrasikan orchiectomy atau estrogen berhasil membuat kanker prostat menjadi regresi.

Kanker prostat seperti *castration-resistant prostate cancer* (CRPC) memiliki beberapa kriteria, yakni kadar kastrasi testosteron <50

ng/dL atau 1,7 nmol/L dan/atau meningkatnya nilai PSA >2 ng/dL sebanyak tiga kali berturut-turut; dan hasil *bone scan* tampak ≥ 2 lesi baru atau pembesaran lesi jaringan lunak (kriteria RESIST). Namun simtom-simtom ini perlu dikaji lebih lanjut karena dianggap tidak cukup kuat untuk menegakkan diagnosis CRPC. Hal ini dijabarkan dengan lugas oleh dr. Tony Wu (Taiwan) dengan presentasinya yang berjudul 'Introducing Enzalutamide as A New Agent for mCRPC: Focusing on Better Result'.

Terapi kanker prostat adalah ADT dan terapi ini telah diteliti oleh James L dkk (2014) pada 917 laki-laki (2005-2014) menunjukkan *median failure-free survival* 11,2 bulan dan *median overall survival* 42,1 bulan. Studi yang sama juga dilakukan oleh Tony Wu dengan melibatkan 208 laki-laki (yang diterapi tahun 1990-2014) di Kaohsing-Taiwan dan hasilnya menunjukkan *median failure-free survival* 17,7 bulan dan *median overall survival* 44,8 bulan.

Salah satu pilihan terapi pada mCRPC yang bermanfaat dalam memperpanjang usia dan diindikasikan sebagai lini kedua setelah terapi dengan docetaxel adalah enzalutamide. Obat yang menghambat jalur sinyal pada sel tumor ini bekerja dengan menghalangi terikatnya androgen pada *androgen receptor* (AR); mencegah translokasi atom-atom AR; dan menghalangi terikatnya AR dengan DNA agar tidak terjadi perubahan ekspresi gen sehingga dapat mencegah proliferasi, memperkecil volume tumor dan kematian sel tumor.

Studi AFFIRM fase III (acak buta ganda) membandingkan enzalutamide dengan plasebo melibatkan 1199 pasien mCRPC pascakemoterapi mengungkapkan, enzalutamide bermanfaat terhadap *overall survival* (OS) 18,4 bulan vs. 13,6 bulan dibandingkan dengan plasebo dan menurunkan risiko kematian sebesar 37%. Selain itu, enzalutamide menunjukkan manfaat lain yaitu tingkat respons PSA cukup baik, reduksi $\geq 50\%$ dialami oleh 54 subjek dan reduksi $\geq 90\%$ pada 25 subjek. Sedangkan hasil analisa post-hoc, enzalutamide bermanfaat dalam perbaikan keluaran (*outcome*) pasien dengan metastase - baik di paru maupun hati - dibandingkan plasebo.

Enzalutamide dapat meningkatkan OS dan rPFS pada pasien dengan nilai Gleason baik yang tinggi maupun rendah dan hal ini diungkapkan dalam analisa *post-hoc* studi AFFIRM fase III. Kejadian reaksi simpang berupa anemia, konstipasi, nyeri pinggang, nyeri tulang dan *fatigue* lebih tinggi pada kelompok plasebo dibandingkan

dengan enzalutamide.

Pada kenyataannya, manfaat enzalutamide terhadap kanker prostat hampir mirip dengan studi-studi lainnya yang pernah dilakukan. Subjek berasal dari Taiwan diberikan arbiraterone pascakemoterapi menunjukkan perbaikan pada nilai rerata PSA dalam waktu 2,8 bulan dan median survival 10.0 bulan. Peninjauan reaksi simpang pemberian enzalutamide pascakemoterapi berupa *fatigue*, diare, *hot flashes*, sakit kepala, dan kejang (0,9%).

Dalam kesimpulannya Tony Wu memaparkan beberapa keunggulan yang dimiliki enzalutamide, antara lain perbaikan dalam rPFS dan OS, respons PSA, kualitas hidup, dan dapat ditoleransi dengan baik, serta tidak perlu adanya tambahan dalam monitoring, sehingga menjadikan obat ini sebagai salah satu pilihan dalam menangani mCRPC.

Pilihan Terapi Lain

Pilihan lain terapi pada kanker prostat juga dipaparkan oleh Dr. dr. Chaidir Arif Mochtar, SpU(K) dalam presentasinya 'The Optimal Hormonal Treatment for Advanced Prostate Cancer'. *Long-acting LHRH agonist* kini merupakan bentuk utama ADT. Analog sintetik LHRH ini diberikan subkutan setiap 1, 2, 3, dan 6 bulan sekali atau setiap tahun dan bermanfaat dalam menjaga kadar testosteron <20ng/dL.

Shore ND dkk (2017) dalam studinya memberikan formulasi ADSC-LA untuk menekan kadar testosteron hingga <20ng/dL pada pasien dengan adenokarsinoma. Hasil 4-*open label studies* ini menunjukkan kadar testosteron subjek (>90%) berhasil disupresi hingga ≤ 20 ng/dL pada minggu keenam. Rerata kadar testosteron tetap terjaga selama 24 minggu dan supresi testosteron juga terjaga hingga 6 bulan. Reaksi simpang yang timbul berupa *hot flashes* dan berkeringat (56-73%).

Penatalaksanaan kanker prostat dengan ADT masih merupakan intervensi dasar terapi pada kanker stadium lanjut. Deprivasi androgen dapat dicapai dengan supresi androgen, menghambat kerja androgen yang bersirkulasi di reseptor, atau kombinasi keduanya agar bloking androgen terjadi secara komplet/total (*complete androgen blockage/CAB*).

Selain penatalaksanaan kanker prostat, untuk melengkapi simposium ini juga dipaparkan beragam kasus kanker prostat yang datang berkunjung ke rumah sakit oleh pembicara pamungkas yaitu Dr. dr. Agus Rizal AH, SpU. Contoh kasus yang dipaparkan, antara lain kanker prostat metastasis (T3N0M0), *adenocarcinoma prostate*. HA

astellas ONCOLOGY
Changing Tomorrow in Cancer Care

NEW
Xtandi[™]
enzalutamide

HELP
CONTAIN THE
DANGER IN
MCRPC

Xtandi[™] is indicated for the second line treatment of adult men with metastatic castration-resistant prostate cancer whose disease has progressed on or after docetaxel therapy

For further information:
Astellas Pharma Indonesia
Plaza Oleos, 5th Floor
Jl. TB Simatupang No. 53A
Pasar Minggu, Jakarta 12520, Indonesia
Tel: +62-21-22780171
Fax: +62-21-22780180



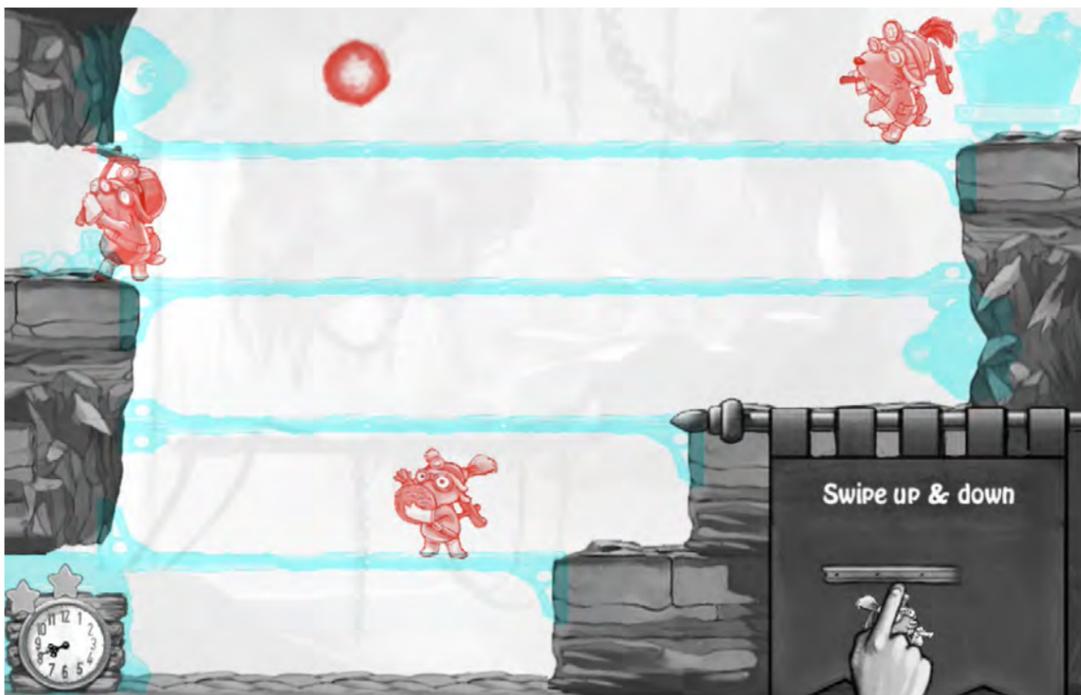
BINOCULAR iPad GAME — UNTUK — TERAPI AMBLIOPIA

dr. Devina Permatasari

Ambliopia atau “lazy eye” merupakan penyebab utama penurunan tajam penglihatan pada anak-anak.¹ Ambliopia berasal dari gangguan input visual binokular pada kedua mata yang disebabkan oleh strabismus, anisometropia, atau keduanya. Andalan terapi ambliopia, patching dan atropin, adalah terapi monokular yang dapat memperbaiki ketajaman penglihatan tapi tidak mengatasi disfungsi binokular yang mendasarinya.² Terapi patching adalah terapi dengan menutup mata yang penglihatannya lebih baik untuk memaksa penggunaan mata yang ambliop.¹ Meskipun terapi patching memberikan peningkatan tajam penglihatan untuk 73%-90% anak dengan ambliopia, 15%-50% gagal mencapai tajam penglihatan 6/6 setelah terapi beberapa bulan atau tahun.^{2,3} Bahkan ambliopia terulang kembali setelah keberhasilan terapi pada 25%-50% anak, dan binokularitas normal jarang dipulihkan setelah terapi patching.¹

Hilangnya fungsi binokular merupakan hasil dari supresi aktif yang merupakan kebiasaan pada satu mata. Supresi aktif ini menjadikan sistem visual binokular yang intak secara anatomis, berfungsi monokular secara fungsional.³ Terdapat hipotesis bahwa supresi kebiasaan pada satu mata menghilangkan diplopia atau *visual confusion* yang disebabkan strabismus atau anisometropia, namun menyebabkan penurunan jumlah neuron korteks yang menstimulasi penglihatan binokular. Tetapi ada bukti yang menyanggah hipotesis tersebut. Meskipun interaksi binokular tidak terjadi secara normal pada ambliopia, interaksi binokular tersebut dapat muncul ketika kontras pada mata yang satunya dikurangi.² Beberapa studi melaporkan terapi binokular untuk ambliopia dengan mengurangi kontras pada mata yang lebih baik agar dapat mengalami penglihatan binokular. Dengan membaiknya fungsi binokular, tajam penglihatan pun ikut membaik.³

Pada penelitian Krista R. Kellyet, et al. dilaporkan peningkatan tajam penglihatan pada anak dengan ambliopia yang diterapi dengan permainan binokular iPad (Apple Inc) yang mengurangi kontras pada mata yang lebih baik dalam usaha untuk menyeimbangkan kontras antara kedua mata. Penyeimbangan kontras membuat anak dapat mengatasi supresi interokular dan mengalami penglihatan binokular ketika bermain *game*.¹ Selain menggunakan koreksiacamata (jika ada), saat bermain *game*, anak menggunakan kacamata *anaglyphic*



Gambar 1. Screen Shot dari game Dig Rush

merah-hijau (lensa hijau dipasang di depan mata yang ambliop).²

Binocular iPad Games

Pada permainan *Tetris* atau *Falling blocks*, anak memindahkan dan memutar balok yang berjatuh untuk membentuk susunan yang cocok pada dasar balok.² Balok merah yang berjatuh berkontras tinggi terlihat pada mata yang ambliop, dua baris teratas balok hijau yang tidak bergerak berkontras rendah terlihat oleh mata satunya, dan balok dasar yang lainnya terlihat oleh kedua mata.^{2,3} Pada permainan *Balloon*, peluncur balon ditujukan pada tempat yang terdapat paling tidak 3 balon yang bentuknya sama satu dengan yang lain, sehingga mereka meletus dan menghilang. Beberapa balon ada yang memiliki kontras tinggi, ada yang berkontras

rendah, dan beberapa lainnya terlihat oleh kedua mata. *Pong* menstimulasikan permainan ping-pong dengan bola yang berkontras tinggi dan alat pemukul berkontras rendah yang dikontrol dengan memiringkan iPad dari sisi ke sisi. Pada permainan *Labyrinth*, anak memiringkan iPad untuk memutar bola yang berkontras tinggi ke sebuah lubang berkedip berkontras rendah sambil menghindari lubang-lubang lainnya.³

Selain keempat permainan tersebut, ada permainan lain yaitu *Dig Rush*. *Dig Rush* dikembangkan dalam kolaborasi Robert Hess, PhD, DSc, di Universitas McGill (Montréal, Québec, Canada), dan Amblyotech (Atlanta, Georgia) dan UbiSoft (Montréal).¹

Game ini tentang petualangan penambang penggali emas. Dengan

menggunakan jari, anak harus memanipulasi si penambang dan sekitarnya untuk menggali dan mengembalikan emas ke kereta secepat mungkin sambil menghindari hambatan (seperti api, lahar, dan monster). Elemen merah berkontras tinggi (penambang dan bola api) dilihat oleh mata yang ambliop. Elemen biru berkontras rendah (emas dan kereta) dilihat oleh mata satunya. Elemen abu-abu (batu dan tanah) dilihat oleh kedua mata. Kedua mata harus melihat permainan supaya dapat sukses bermain.¹

Setiap permainan memerlukan waktu sekitar 15 menit dan ada skor kriteria yang harus dicapai. Kontras pada mata yang ambliop diatur sebesar 100%. Untuk mata satunya, awalnya kontras diatur sebesar 15%-20%, dan bertambah 10% (misalnya

20%-22%) pada hari berikutnya setelah ia berhasil mencapai skor kriteria. Hal ini menunjukkan bahwa anak telah berhasil menggabungkan informasi dari kedua mata untuk bermain *game* tersebut. Jika anak tidak mampu mencapai skor kriteria dengan meningkatnya kontras pada mata yang lebih baik, kontras dikurangi sebesar 10% pada hari berikutnya.²

Permainan binokular iPad yang berulang-ulang secara signifikan meningkatkan tajam penglihatan pada anak ambliopia yang sudah menggunakan koreksiacamata selama paling tidak 3 bulan dan memiliki ketajaman visual yang stabil. Bahkan, peningkatan tajam penglihatan muncul secara cepat, dan stabil untuk paling tidak 3 bulan setelah penghentian terapi. Selain itu, dengan terapi binokular iPad ini anak akan merasa lebih senang dan tingkat kepatuhan terapi lebih baik daripada patching.³ **MD**

Daftar Pustaka:

1. Kelly KR, Jost RM, Dao L, et al. Binocular iPad Game vs Patching for Treatment of Amblyopia in Children: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmology*. 2016;134(12):1402-1408.
2. Birch EE, Li SL, Jost RM, et al. Binocular iPad treatment for amblyopia in preschool children. *J AAPOS*. 2015;19(1):6-11.
3. Li SL, Jost RM, Morale Se, et al. A binocular iPad treatment for amblyopic children. *Eye*. 2014;28:1246-1253.

SEGLAS AIR UNTUK ANAK CEMERLANG

Dr. Evania Astella Setiawan

Air adalah zat gizi esensial bagi kesehatan dan vital bagi fungsi tubuh karena merupakan komponen utama tubuh. Kehilangan air yang tidak digantikan dapat menyebabkan dehidrasi ringan yang sering dikaitkan dengan penurunan fungsi kognitif. Beberapa studi memperlihatkan bahwa anak-anak datang ke sekolah dalam kondisi defisit status hidrasi dan saat di sekolah mereka tidak minum cukup air sepanjang hari untuk dapat mempertahankan status hidrasi yang adekuat yang akhirnya dapat mempengaruhi performa di sekolah.^[1]

Namun, banyak kebingungan di antara orang tua, pengasuh, guru-guru dan tenaga kesehatan mengenai seberapa banyak kebutuhan air minum bagi anak-anak. Studi mengenai total asupan air minum pada anak-anak usia 4-9 tahun di Indonesia memperlihatkan bahwa anak-anak Indonesia berisiko kekurangan cairan. Survey potong lintang yang dilakukan pada tahun 2015 menunjukkan bahwa hanya 20-30% anak-anak yang mengkonsumsi air sesuai dengan anjuran European Food Standards Agency.^[2] European Food Standards Agency merekomendasikan konsumsi air 1600 mL/hari untuk anak laki-laki dan perempuan usia 4-8 tahun, dan 2100 mL/hari untuk anak laki-laki usia 9-13 tahun, dan 1900 mL/hari untuk anak perempuan 9-13 tahun.^[3] Sekitar 80% dari jumlah tersebut didapat dari air minum dan sisanya dari makanan.^[4]

Anak-anak diketahui memiliki risiko dehidrasi volunter, atau yang tidak disadari, lebih tinggi diban-

dingkan orang dewasa. Hal ini disebabkan oleh proporsi permukaan tubuh yang lebih besar dibandingkan massa tubuh. Selain itu, anak-anak lebih bergantung pada orang dewasa untuk menyediakan air minum, dan bahayanya orang dewasa kadang tidak menyadari tanda-tanda kemungkinan terjadi dehidrasi pada anak.^[5] Dehidrasi sebesar 2% saja dapat mengganggu performa fungsi kognitif yang memerlukan perhatian tinggi, psikomotor dan kemampuan mengingat cepat hingga kemampuan penilaian subjektif.^[6] Beberapa studi menunjukkan banyaknya proporsi anak dengan status dehidrasi volunter ringan di awal jam sekolah yang terdeteksi melalui osmolalitas urin yang kadarnya di atas 800 mOsm/kgH₂O.^{[7][8]}

Penyebab lain yang menyebabkan terjadinya dehidrasi adalah sensasi haus yang baru terjadi ketika seseorang sudah dalam kondisi dehidrasi. Faktanya, sensasi haus terjadi ketika tubuh sedikit mengalami dehidrasi, yaitu kehilangan sekitar 0.8-2% berat badan akibat kehilangan cairan.^[9] The Institute of Medicine of the National Academies menyimpulkan bahwa mayoritas orang sehat memenuhi kebutuhan hidrasi harian dengan mengikuti naluri rasa haus mereka.^[3] Sedangkan mekanisme

rasa haus pada anak belum berkembang sempurna.^[10]

Kognitif pada anak berarti suatu proses mental mengenai persepsi, memori, penilaian dan pemikiran. Beberapa studi yang meneliti efek hidrasi pada fungsi kognitif pada anak menunjukkan bahwa konsumsi air saat jam sekolah meningkatkan kemampuan memori, mempertahankan konsentrasi atau perhatian, menyelesaikan tugas lebih cepat. Sedangkan anak-anak yang dehidrasi cenderung memiliki memori yang lebih buruk.^{[11][12][13]}

Mekanisme yang mungkin mendasari defisit kognitif akibat kondisi dehidrasi adalah meningkatnya kadar hormon kortisol yang biasa dilepaskan sebagai respon terhadap stres. Tingginya kadar kortisol dapat menurunkan fungsi memori dan kecepatan memproses informasi dan akhirnya terjadi defisit kognitif. Selain itu, mekanisme yang mungkin terjadi adalah sistem neurotransmitter serotonergik dan dopaminergik yang dalam kondisi dehidrasi dapat memodifikasi sawar darah otak sehingga terjadi disfungsi sistem saraf pusat.^[14]

Air menjadi unsur penting untuk menunjang performa anak di sekolah karena efeknya dalam memperbaiki fungsi kognitif. Kerentanan anak terhadap konsumsi cairan yang tidak adekuat dapat disebabkan oleh besarnya perbandingan permukaan tubuh terhadap massa tubuh, aktivitas fisik yang lebih tinggi dan juga mekanisme rasa haus

yang belum berkembang sempurna. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran yang lebih bagi orang dewasa yang kesehariannya berinteraksi dengan anak-anak untuk lebih peka dengan kebutuhan air pada anak. **MD**



Daftar Pustaka :

1. Krecar IM, Kolega M, Kunac SF. The Effects of Drinking Water on Attention. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014;159:577-583.
2. Iglesia I, Guelinckx I, Miguel-Eayo PMD, Gonzalez-Gil EM, Salas-Salvado J, Kavouras SA, et al. Total fluid intake of children and adolescents: cross-sectional surveys in 13 countries worldwide. *Eur J Nutr*. 2015;54(2):S57-S67.
3. EFSA: Scientific Opinion on Dietary Reference Values for water. *EFSA J*. 2010;8:1459. Available online: <http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1459.htm>
4. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine of the National Academies. *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*; The National Academies Press: Washington DC, USA, 2005; pp.73-185.
5. D'Ani KE, Constant F, Rosenberg IH: Hydration and cognitive function in children. *Nutr Rev*. 2006; 64:457-464.
6. Adan A. Cognitive performance and dehydration. *J Am Coll Nutr*. 2012;31:71-78.
7. Fadda R, Rapinetti G, Grathwohl D, Parisi M, Fanari R, Calo CM et al. Effects of drinking supplementary water at school on cognitive performance in children. *Appetite*. 2012;59:730-737.
8. Gouda Z, Zarea M, El-Hennawy U, Viltard M, Lepicard E, Hawili N, et al. Hydration deficit in 9- to 11-year-old Egyptian children. *Global Pediatric Health*. 2015;2:1-9.
9. Valtin, H.—Drink at least eight glasses of water a day. Really? Is there scientific evidence for—8 x 8? *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol*. 2002;283:R993-R1004.
10. Bar-Or, O.; Dotan, R.; Inbar, O.; Rotshtein, A.; Zonder, H. Voluntary hypohydration in 10- to 12-year-old boys. *J. Appl. Physiol*. 1980;48:104-108.
11. Edmond CJ, Burford D. Should children drink more water?: The effects of drinking water on cognition in children. *Appetite*. 2009;52:776-779.
12. Benton, D.; Burgess, N. The effect of the consumption of water on the memory and attention of children. *Appetite*. 2009;53:143-146.
13. Edmonds, C.J.; Jeffes, B. Does having a drink help you think? 6-7-Year-old children show improvements in cognitive performance from baseline to test after having a drink of water. *Appetite*. 2009;53:469-472.
14. Masento NA, Golightly M, Field DT, Butler LT, Reekum CM. Effects of hydration status on cognitive performance and mood. *British Journal of Nutrition*. 2014;111: 1841-1852.



MEMAHAMI NYERI

RADIKULOPATI SERVIKAL

dr. Fran Efendy

Sampai saat ini, radikulopati servikal masih banyak ditemukan dalam klinis. Merupakan sebuah kondisi klinis yang berupa nyeri di daerah leher, bahu, dan lengan yang disertai dengan kelemahan otot serta gejala sensoris. Faktor penyebabnya dapat dibedakan sebagai penyebab kompresif (degeneratif) dan non-degeneratif, dimana spondilosis dan herniasi diskus yang seringkali ditemukan merupakan penyebab radikulopati degeneratif paling utama. Penyebab non-degeneratif dapat berupa infeksi (herpes zoster dan Lyme disease), infark akar saraf, avulsi akar, infiltrasi tumor atau jaringan granulasi dan demielinisasi.

Spondilosis Servikalis, beriringan dengan berjalannya usia, di mana osteofit yang terbentuk di daerah sendi-sendi akan mempersempit foramen pada vertebra, dan dapat menyebabkan penekanan medulla spinalis (myelopati).

Herniasi Diskus, kombinasi tekanan intervertebral dan degenerasi ligamentum dapat menghasilkan kerusakan anullus (bagian luar diskus) dan menyebabkan prolapsus nukleus keluar. Gejala-gejala radikulopati akan mencuat bila prolapsus ini menekan akar saraf

Radikulopati servikal merupakan penyebab umum dari nyeri akut dan kronis pada leher dan ekstremitas atas, sebuah studi epidemiologi menemukan bahwa insiden spesifik pada usia per 100.000 penduduk dimiliki pada usia 50-54 tahun mencapai 245,1 pada laki-laki dan 164,5 pada perempuan dan angka ini menurun drastis pada setelah usia 60 tahun. Segmen C7 merupakan segmen yang paling sering terkena (sekitar 70% dari total pasien), menyusul setelahnya adalah segmen C6 (20%), dan disusul oleh C5 dan T1 (10%).

Manifestasi klinis dari radikulopati servikal dapat berupa nyeri pada leher, bahu, atau lengan disertai

dengan gangguan motoris maupun sensoris. Onset biasanya akut apabila disebabkan oleh herniasi nukleus pulposus namun dapat pula perlahan-lahan pada spondylosis. Gangguan sensoris seringkali dikaitkan dengan rasa kebas sesuai dengan area dermatomal.

Pemeriksaan neurologis pada pasien yang dicurigai memiliki radikulopati servikal bertujuan untuk mencari tanda kelemahan otot dan gangguan sensoris dalam pola myotomal dan dermatomal, selain juga mencari tanda-tanda gangguan medulla spinalis. Diagnosisnya merupakan diagnosis klinis berbasis pada anamnesis dan pemeriksaan fisis. Sedangkan pencitraan radiologis (MRI, CT myelografi, foto polos regio servikal) serta pemeriksaan elektrodiagnostik diindikasikan pada situasi seperti:

- Defisit neurologis yang signifikan, termasuk kelemahan otot myotomal dan tanda-tanda myelopati.
- Kecurigaan terhadap penyebab-penyebab non-degeneratif.
- Gejala yang persisten setelah 4-6 minggu terapi konservatif.

Diagnosis radikulopati biasanya dibuktikan dengan pemeriksaan *Electromyography* dan *Nerve Conduction Study* (EMG-NCS). Dua tes ini harus dilakukan secara berkesinambungan sebab NCS sendiri sangat tidak sensitif untuk radikulopati.

Berbicara mengenai tata laksana radikulopati servikal, sampai saat ini masih menjadi bahan

perdebatan, namun beberapa pilihan tata laksana dapat ditawarkan kepada pasien. Tata laksana dapat dibagi menjadi konservatif dan non-konservatif (tindakan bedah), tapi ternyata belum ada penelitian yang dapat membuktikan bahwa pilihan tersebut lebih unggul satu dari yang lain. Evaluasi klinis harus dilakukan setidaknya dalam waktu 6 sampai 8 bulan bila pasien diberikan terapi konservatif. Ini meliputi progresivitas tanda dan gejala, ada atau tidaknya tanda-tanda myelopati maupun persistensi tanda dan gejala radikulopati pada pasien tersebut.

Adapun terapi konservatif terdiri dari anti nyeri oral, kortikosteroid oral jangka pendek, menghindari aktivitas provokatif, immobilisasi dengan collar, rehabilitasi dan traksi. Modalitas tersebut dapat diberikan secara tunggal maupun kombinasi. Kenyataannya, belum ada konsensus mengenai urutan dan durasi dari modalitas konservatif ini.

Pada umumnya, terapi awal terdiri dari anti nyeri dan menghindari aktivitas provokatif ditambah dengan kortikosteroid pada kasus-kasus dengan nyeri yang tak tertahankan. Anti nyeri non-steroidal merupakan anti nyeri pilihan sebagai lini pertama. Preparat narkotik sebaiknya dihindari. Beberapa klinisi memberikan anti nyeri neuropatik seperti gabapentin dan pregabalin, namun praktik ini belum didukung dengan bukti-bukti penelitian yang memadai.

Kortikosteroid oral dosis tinggi dalam durasi singkat dapat dijadikan terapi awal pada pasien dengan nyeri radikulopati yang tak tertahankan. Bukti—penelitian untuk mendukung efektivitas kortikosteroid oral masih sangat terbatas, namun untuk meredakan sakit pada pasien hal ini sering dilakukan dalam praktik klinis. Prednison seringkali dipilih dengan dosis 60-80 mg/hari selama lima hari, diikuti dengan penurunan dosis selama 5-14 hari.



Rehabilitasi medik (fisioterapi, latihan *range-of-motion*, latihan peregangan dan penguatan otot, dan senam aerobik) saat ini masih kontroversial. Sebenarnya banyak pasien melaporkan manfaat pasca fisioterapi, namun ini mungkin saja merupakan reaksi plasebo maupun perkembangan dari penyakit. Kenyataannya, fisioterapi tetap direkomendasikan karena tidak adanya bukti tentang efek samping yang membahayakan pada pasien.

Traksi servikal diberikan dengan tujuan memperluas sendi intervertebral, dan meredakan kompresi pada akar saraf. Pada umumnya, traksi tidak ditawarkan sebagai terapi, namun traksi servikal dapat menjadi alternatif terapi yang dapat dipertimbangkan pada pasien dengan nyeri persisten atau pasien yang menolak tindakan bedah dan/atau injeksi kortikosteroid epidural. Traksi juga tidak dianjurkan bila pencitraan radiologis belum dilakukan, untuk menyingkirkan terjadinya kompresi medula spinalis atau protrusi diskus. Traksi sebaiknya juga dihentikan bila terjadi gejala/tanda perburukan.

Terapi non-konservatif (bedah) diindikasikan pada 4 kriteria yaitu:

- Tanda dan gejala radikulopati servikal
- Bukti adanya kompresi akar saraf berdasarkan MRI maupun CT

myelografi pada area dan sisi yang sesuai dengan tanda dan gejala

- Persistensi tanda dan gejala setelah terapi konservatif setidaknya 6-12 bulan atau progresivitas kelemahan motorik yang mengganggu fungsi
- Tanda – tanda myelopati

Meskipun demikian belum ada bukti memadai mengenai manfaat dari tindakan bedah, namun telah ada dua penelitian observasi yang memberikan hasil positif terhadap 75% pasien radikulopati servikal.

Prognosis untuk pasien radikulopati kompresif, walaupun dengan data yang terbatas, kebanyakan pasien akan membaik meskipun tanpa modalitas terapi yang spesifik. Radikulopati non-kompresif atau non-degeneratif dapat disebabkan oleh diabetes mellitus, infeksi, infark akar saraf, avulsi akar, infiltrasi dari tumor atau jaringan granuloma, dan demyelinisasi. Prognosis dari radikulopati ini bergantung pada perjalanan penyakit dan respons pasien terhadap terapi dari kondisi yang melatar-belakangi. **MD**

Daftar Pustaka :

1. Lestini WF, Wiesel SW. The pathogenesis of cervical spondylosis. *Clin Orthop Relat Res.* 1989;239:69-93.
2. Radhakrishnan K, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland LT. Epidemiology of cervical radiculopathy. A population-based study from Rochester, Minnesota, 1976 through 1990. *Brain.* 1994;117 (Pt 2):325-35.
3. Kuijper B, Tans JT, Beelen A, Nollet F, de Visser M. Cervical collar or physiotherapy versus wait and see policy for recent onset cervical radiculopathy: randomised trial. *BMJ.* 2009;339:b3883.
4. Carette S, Fehlings MG. Clinical practice. Cervical radiculopathy. *N Engl J Med.* 2005;353(4):392-9.
5. Ghasemi M, Masaali A, Rezvani M, Shayannejad V, Golabchi K, Norouzi R. Oral prednisolone in the treatment of cervical radiculopathy: A randomized placebo controlled trial. *J Res Med Sci.* 2013;18(Suppl 1):S43-6.
6. Goldie I, Landquist A. Evaluation of the effects of different forms of physiotherapy in cervical pain. *Scand J Rehabil Med.* 1970;2(2):117-21.
7. Graham N, Gross AR, Goldsmith C, Cervical Overview G. Mechanical traction for mechanical neck disorders: a systematic review. *J Rehabil Med.* 2006;38(3):145-52.
8. Engel A, King W, MacVicar J, Standards Division of the International Spine Intervention S. The effectiveness and risks of fluoroscopically guided cervical transforaminal injections of steroids: a systematic review with comprehensive analysis of the published data. *Pain Med.* 2014;15(3):386-402.
9. Cicala RS, Thoni K, Angel JJ. Long-term results of cervical epidural steroid injections. *Clin J Pain.* 1989;5(2):143-5.
10. Slipman CW, Lipetz JS, Jackson HB, Rogers DP, Vresilovic EJ. Therapeutic selective nerve root block in the nonsurgical treatment of atraumatic cervical spondylosis: a retrospective analysis with independent clinical review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2000;81(6):741-6.
11. Bush K, Hillier S. Outcome of cervical radiculopathy treated with periradicular/epidural corticosteroid injections: a prospective study with independent clinical review. *Eur Spine J.* 1996;5(5):319-25.
12. Vallee JN, Feydy A, Carlier RY, Mutschler C, Mompont D, Vallee CA. Chronic cervical radiculopathy: lateral-approach periradicular corticosteroid injection. *Radiology.* 2001;218(3):886-92.
13. Anderberg L, Annertz M, Persson L, Brandt L, Saveland H. Transforaminal steroid injections for the treatment of cervical radiculopathy: a prospective and randomised study. *Eur Spine J.* 2007;16(3):321-8.
14. Lees F, Turner JW. Natural History and Prognosis of Cervical Spondylosis. *Br Med J.* 1963;2(5373):1607-10.
15. Kuijper B, Tans JT, Schimsheimer RJ, van der Kallen BF, Beelen A, Nollet F, et al. Degenerative cervical radiculopathy: diagnosis and conservative treatment. A review. *Eur J Neurol.* 2009;16(1):15-20.



Peran Isoflavone terhadap KESEHATAN WANITA PRE-MENOPAUSE

dr. Charlie Steven
dr. Euphemia Seto, Sp. PD
Bagian Ilmu Penyakit Dalam
Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan

Penduduk Asia tentu sudah tak asing dengan kacang kedelai atau makanan dengan produk olahan dari kacang kedelai. Kacang kedelai sudah dikonsumsi oleh penduduk Asia sejak berabad-abad yang lalu, sedangkan penduduk Amerika baru mengenal kacang kedelai dalam skala besar pada awal tahun 1970-an. Tak heran kacang kedelai menjadi produk favorit saat itu sebab kandungan proteinnya yang tinggi, rendah lemak jenuh, dan produksinya yang lebih efisien dibandingkan protein berbasis hewani. Peningkatan konsumsi makanan dari olahan kacang kedelai terjadi pada masa sepuluh tahun terakhir abad ke-20. Manfaat kacang kedelai tak lepas dari senyawa isoflavone yang terkandung di dalamnya.¹

Isoflavone mengandung 12 bentuk *isoform* yang berbeda yang dikelompokkan menjadi 4 bentuk kimia, yakni *aglycone* (*daidzein*, *genistein*, dan *glycitein*), *glucoside* (*daidzin*, *genistin*, dan *glycitin*), *acetylglucoside* (*acetyldaidzin*, *acetylgenistin*, dan *acetylglycitin*), dan *malonylglucoside* (*malonyldaidzin*, *malonylgenistin*, dan *malonylglycitin*).¹ Penelitian menunjukkan bahwa *isoflavone* mampu mencegah dan mengobati berbagai macam penyakit akibat kandungan fitoestrogen dan sifat antioksidan yang terkandung di dalamnya. Namun, berkaitan dengan sifat fitoestrogen yang terkandung di dalamnya, para ahli merekomendasikan untuk dilakukan analisa dan evaluasi lebih lanjut.²

Isoflavone banyak ditemukan pada kacang kedelai dan berbagai produknya. Berbagai penelitian telah menunjukkan banyak manfaat positif dari *isoflavone* terhadap kesehatan, yakni efeknya terhadap kanker (antitumor), antiinflamasi, antioksidan, *anti-photoaging* (*anti-aging*), *anti-menopausal* osteoporosis pada wanita, memperbaiki kemampuan belajar dan memori pada wanita menopause, dan pencegahan

serta tata laksana penyakit jantung koroner, diabetes melitus, dan penyakit *Kawasaki*. Dengan demikian, terlihat jelas bahwa *isoflavone* memiliki banyak manfaat untuk para wanita pre-menopause maupun menopause.

Para wanita pre-menopause juga tak dapat lepas dari gejala-gejala *pre-menopause*, seperti panas pada tubuh (*hot flushes*), berkeringat, dan gangguan tidur (*insomnia*) yang seringkali membuat mereka merasa tidak nyaman. Namun, hal ini ternyata dapat diatasi dengan *isoflavone*. Sebuah studi



menunjukkan bahwa dosis harian *isoflavone* sebesar 120 mg mampu memperbaiki gejala menopause dan sekresi estrogen. Studi epidemiologi lainnya juga menunjukkan adanya penurunan risiko penyakit kronik dan gejala-gejala *pre-menopause* pada populasi wanita yang rutin mengkonsumsi kacang kedelai.³

Manfaat *isoflavone* lain pada wanita *pre-menopause* adalah efeknya terhadap osteoporosis yang terbukti dalam sebuah percobaan klinis pada tahun 2001.¹ Bahkan sebuah studi meta-analisis melaporkan adanya efek positif *isoflavone* terhadap peningkatan densitas tulang sebesar 54% dan menurunkan marker resorpsi tulang, *urinary deoxypyridinoline*, sebesar 23%. Dengan demikian, *isoflavone* terbukti mencegah terjadinya osteoporosis dan komplikasinya.⁴

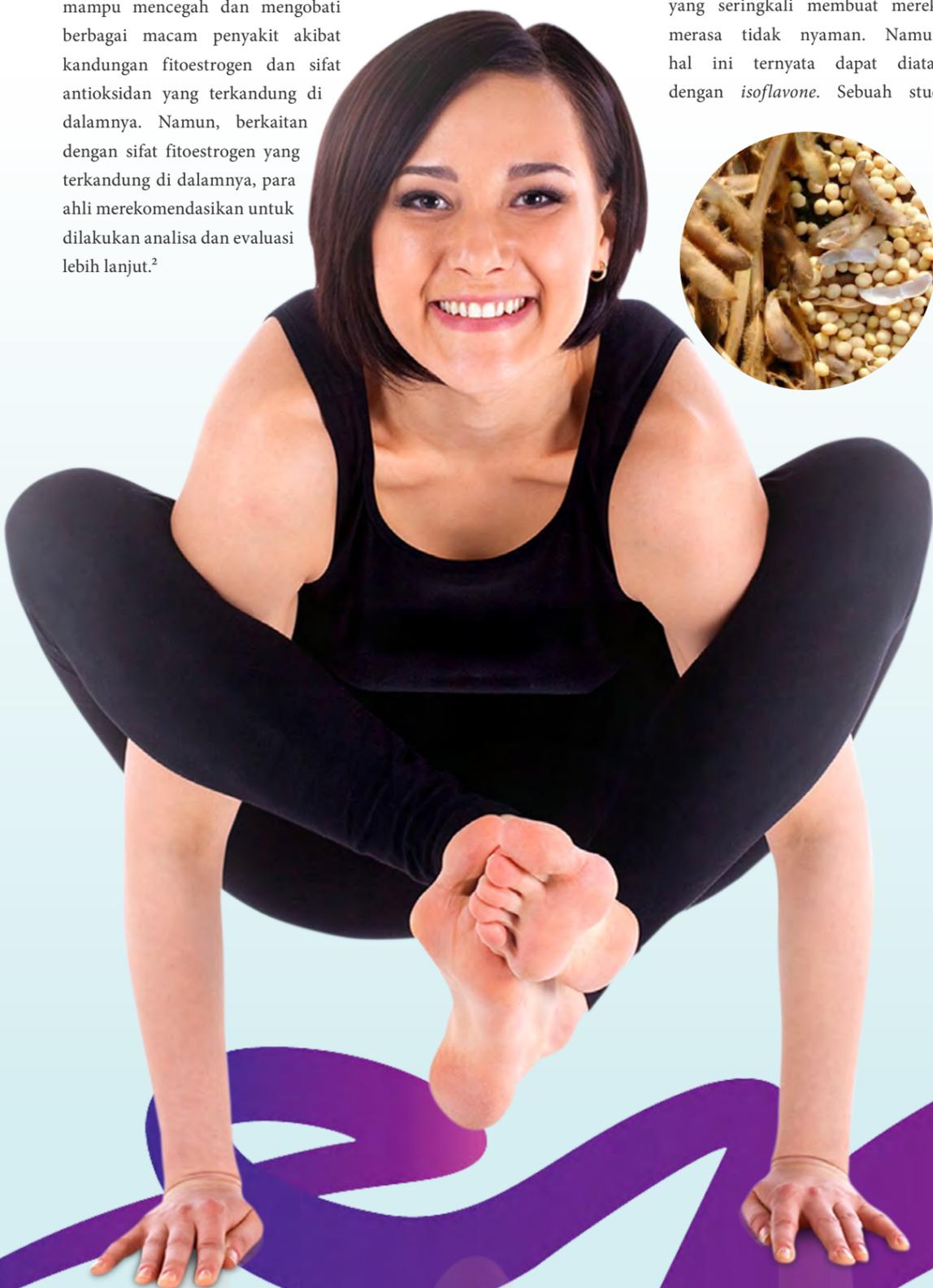
Melihat begitu banyaknya sifat dan peran positif *isoflavone* terhadap kesehatan wanita *pre-menopause*, maka penggunaannya tak lagi diragukan dan tentunya dapat diaplikasikan. *Isoflavone* juga dapat dengan mudah diperoleh dari suplemen yang beredar di pasaran yang biasanya dikombinasikan dengan sediaan kalsium dan vitamin D. Kombinasi kalsium dan vitamin D secara sinergis menginduksi untuk aktivasi *osteoblast* dan mencegah diferensiasi *pre osteoclast* dan *osteoclast* yang dapat memengaruhi penurunan resorpsi tulang.⁵

Isoflavone dan vitamin D secara sinergis pula menstimulasi sintesis 1,25-dihydroxyvitamin D dan reseptor vitamin D. Dengan meningkatnya kadar $1,25(\text{OH})_2\text{D}$ dan kalsium akan memberikan *feedback* negatif pada hormon paratiroid (PTH) sehingga kadar kalsium tetap terjaga. Segera sesudah kondisi ini dipertahankan, maka kalsium disimpan di dalam tulang atau ekskresi kalsium ke dalam urin bisa ditekan. Melalui proses inilah vitamin D akan menstimulasi absorpsi kalsium yang akan menjadi langkah utama dalam meningkatkan *bone mineral density* (BMD).⁵

Dengan demikian, para wanita *pre-menopause* tidak perlu khawatir lagit erhadap berbagai gejala-gejala yang akan menimpanya. *I love My Bones!*

Daftar Pustaka:

1. Qinglu W, Xiaoyue G, Xuwen T, Yujun Z, Jie Z, Pingping Z. Soy Isoflavone: The Multipurpose Phytochemical (Review). *Biomed Rep.* 2013 September; 1(5): 697-701.
2. Xiao CW. Health Effects of Soy Protein and Isoflavones in Humans. *The Journal of Nutrition.* 2008 Juni; 138(6):1244S-1249S.
3. Kurzer MS. Hormonal Effects of Soy Isoflavone: Studies in Premenopausal and Postmenopausal Women. *The Journal of Nutrition.* 2000 Maret; 130(3):660S-661S.
4. Wei P. et al. Systematic review of soy isoflavone supplements on osteoporosis in women. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine.* 2012; 243-248.
5. Clara Y. Park and Connie. M. Weaver. Vitamin D interactions with Soy Isoflavone on Bone after Menopause: A Review. *Nutrients* 2012; 1610 - 1621.





Beragam Aspek DALAM PENYAKIT GINJAL KRONIK

Pilihan terapi penyakit ginjal kronik (PGK) meliputi transplantasi ginjal, hemodialisis (HD) dan continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) atau yang sering disebut peritoneal dialisis saja. Dengan metode peritoneal dialisis, pasien melakukan cuci darah secara mandiri dan tidak perlu ke rumah sakit. Komplikasi yang diakibatkan penyakit ini tidak hanya membutuhkan biaya perawatan yang mahal namun juga disertai tingginya risiko kematian. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) beberapa waktu lalu menggelar sebuah diskusi bertajuk 'Kidneys and Women's Health: Include, Value, Empower' dalam rangka memperingati Hari Ginjal Sedunia yang dirayakan setiap bulan Maret setiap tahunnya.

Pasien PGK mengalami peningkatan sebesar lima kali lipat dalam lima tahun (2011-2016). Di tahun 2016 tercatat 52.835 pasien yang menjalani dialisis, sedangkan tahun 2011 berjumlah 17.259 pasien. Namun sayangnya peningkatan ini tidak disertai dengan penyebaran unit pengobatan yang merata. Dari 460 unit hemodialisa yang tersedia di Indonesia, sekitar 68% unit tersedia di Pulau Jawa. Terlebih lagi pelayanan juga dirasa terbatas karena kurangnya tenaga ahli, dengan perawat tersertifikasi hanya 70% dari total 3.350 perawat dialisis.

Hasil beberapa kajian menunjukkan CAPD sebenarnya lebih *cost effective* dibandingkan HD. Selain itu kualitas hidup pasien yang menjalani CAPD umumnya lebih baik, dan tidak membutuhkan klinik atau sarana khusus. Tetapi faktanya berbeda. Di Indonesia, baru 2% pasien gagal ginjal yang sudah menggunakan CAPD (data tahun 2016). Hal ini diungkapkan oleh Prof. Budi Hidayat (Ketua CHEPS FKMI UI).

Selanjutnya dr. Afiatin, SpPD-KGH, memaparkan tahun 2013 pasien CAPD di Jawa Barat hanya 2,57%. Untuk mengurangi ketergantungan mesin HD dan perawatnya, maka Perhimpunan Dokter Nefrologi (Pernefri) Jawa Barat mencoba menaikkan cakupan pasien CAPD. Idealnya, cakupan CAPD mencapai 30% agar kebutuhan mesin HD dan perawat HD mendekati ideal, sehingga satu perawat hanya menangani 6 pasien HD. Kajian hasil studi yang dilakukan Pernefri merekomendasikan, perlu dilakukan peningkatan cakupan CAPD di Indonesia, yang saat ini baru 2-3% saja dari total pasien PGK.

Ketua Pernefri, Dr. dr. Aida Lidya, SpPD-KGH menjabarkan PGK tidak hanya menimbulkan beban bagi pasien dan keluarganya, namun juga jadi beban secara ekonomi dan bagi pemerintah. Pada 2015, PGK naik ke peringkat 2 sebagai beban ekonomi (sebelumnya peringkat 3). Lebih tinggi daripada kanker, walaupun masih jauh lebih rendah dibandingkan penyakit jantung. Prevalensi dan insiden PGK sedikit berbeda dari beberapa kepustakaan. Berdasarkan studi kohort dari beberapa negara di Asia, prevalensi PGK di Indonesia sebagai berikut: stadium I (5,8%), stadium II (7%), dan III-IV (5,2%). Angka ini lebih

tinggi daripada Korea, Vietnam dan Singapura.

Pasien yang sudah masuk stadium V memiliki tiga pilihan terapi yakni hemodialisis (HD), CAPD, dan transplantasi ginjal. HD masih menempati porsi dialisis terbanyak 82,4%, CAPD (12,8%), dan transplantasi (2,6%). Sepanjang 2012-2015 terdapat peningkatan pasien yang menjalani CAPD, namun tidak signifikan. Lama CAPD biasanya 2-3 tahun, setelah itu semakin menurun. Memang CAPD paling baik dalam 2-3 tahun pertama karena bisa menjaga *residual renal function*. Namun efek ini makin lama makin turun karena mungkin terjadi infeksi. Banyak pasien CAPD yang *drop out*. Sebagian karena menjalani transplantasi, dan meninggal dunia, terutama yang diakibatkan oleh infeksi dan gangguan jantung.

Transplantasi makin diminati dan sudah bisa dilakukan di beberapa tempat di daerah, tidak hanya di Jakarta. Pada 2017, lebih dari 1.000 pasien yang sudah menjalani transplantasi ginjal di Indonesia. Di RS Cipto Mangunkusumo, dilakukan 10-11 transplantasi ginjal per bulan. *Survival rate* untuk pasien gagal ginjal yang sudah menjalani transplantasi selama 3 tahun, hasilnya sangat baik. Targetnya di Indonesia yakni 50% (HD), 30% (CAPD), dan 20% (transplantasi). Karena sesungguhnya, biaya CAPD bisa lebih murah daripada HD. Kemenkes akan meningkatkan cakupan CAPD, dengan *pilot project* di Jawa Barat.

Pasien yang tidak bisa atau tidak mau menjalani terapi, akhirnya bisa meninggal dunia tanpa pernah menjalani terapi. Padahal, terapi pengganti ginjal bisa membuat pasien hidup lebih lama. Permasalahan terapi pengganti ginjal di Indonesia, masih banyak pasien yang belum terjangkau layanan HD. Sebaran pun belum merata. Di Maluku dan Maluku Utara misalnya, belum ada unit pelayanan HD. Hal ini dijabarkan oleh dr. Tengku Djumala Sari (Kasubdit Pengelolaan Rujukan dan Pemantauan RS).

Sedangkan CAPD masih belum jadi favorit yang antara lain disebabkan oleh minimnya sosialisasi mengenai prosedur ini, sehingga timbul keengganan pasien karena tidak terbiasa melakukan dialisis sendiri. Fasilitas kesehatan pun banyak yang enggan menyediakan

layanan CAPD karena dianggap tidak menguntungkan. Untuk transplantasi, regulasinya masih minim, donor pun masih sangat terbatas, dan masih belum ada kesepakatan mengenai kehalalan donor hidup, serta ditambah lagi dengan tingginya biaya operasi.

Etiologi PGK

Dari data *Indonesian Renal Registry*, etiologi gagal ginjal pasien hemodialisis baru dari data tahun 2015 didapatkan sebagai berikut, glomerulopati primer (8%), nefropati diabetika (22%), nefropati lupus/SLE (1%), penyakit ginjal hipertensi (44%),



ginjal polikistik (1%), nefropati asam urat (1%), nefropati obstruksi (5%), pielonefritis kronik (7%), lain-lain (8%), dan tidak diketahui (3%). Data ini diambil dari 249 Unit.

Rekomendasi

Dari diskusi ini didapatkan rekomendasi jangka pendek dan jangka panjang. Salah satu rekomendasi jangka pendek yaitu perbaikan persepsi pasien terhadap modalitas CAPD sebagai pendukung praktik CAPD ke depannya, dan memastikan distribusi dialisis (HD dan PD) yang merata ke seluruh penjuru

Indonesia, bersinergi dengan kebijakan menuju 100% *coverage* di bawah payung Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Sedangkan jangka panjang antara lain peningkatan kapasitas sumber daya manusia, terutama dokter dan perawat sebagai bagian peningkatan layanan dialisis untuk pasien gagal ginjal serta pendistribusian yang berimbang dengan indikasi; dan menerapkan kebijakan cukai terhadap produk yang dapat meningkatkan risiko menimbulkan penyakit ginjal bila dikonsumsi sebagai upaya meredam pola konsumsi berbahaya dan penyehatan masyarakat. HA

3M Dental Expo 2018

Hotel Mulia | May 12th - 13th, Jakarta

Dr. Walter Devoto
Lecture and HO Title:
"Reliable Style Italiano way Composite Restorations with Clinical Tips"
Hands On fee : Rp 9.000.000
Free 3M Style Italiano Kit Worth Rp 2.000.000

Dr. Carlos Sabrosa
Lecture and HO Title:
"Aesthetics and Clinical Success in Prosthodontics"
Hands On fee : Rp 5.000.000
Free 3M Indirect Kit Worth Rp 2.000.000

Dr. Anoop Sondhi
Lecture and HO Title:
"Contemporary Orthodontic Treatment with Self-Ligating Appliances and Variable Prescription Orthodontics"
Hands On fee : Rp 2.500.000
Free 3M Ortho Products Worth Rp 1.000.000

HANDS ON PEMBICARA LOKAL Rp 1.000.000
Free Z350XT worth Rp 516.000

Drg. Andy W, Sp.Prof
"Well Planned Step to a Successful Indirect Porcelain Laminate Veneer Outcome"

Drg. Mirza A, Sp.KG
"How to Achieve a Natural Looking Direct Veneer Restoration"

Drg. Ratna Sari D, Sp.Prof
"Tips for Successful Direct Dental Bridge"

Drg. Pribadi S, Sp.KG
"Feasible Adaptation Marginal Seal and Contact Area for Class II Restoration with Bulkfill Material"

Drg. Taofik H, Sp.KG
"Dental Photography & Smile Design, Optimizing the Aesthetic Outcome of Restorative Dentistry"

Harga Lecture early bird Rp 1.500.000 | **Harga Reguler Rp 2.250.000**
(Hingga 1 Maret) Pembayaran dapat dicicil 3x | **Harga onsite Rp 3.000.000**
Free Clinpro White Varnish 5 pcs Worth Rp 265.000

Contact Person
Rina (0878 3990 0066)
Eni (021 29974366/0813 1554 0844)

Drg. Landriati (0816 1101 262)
Drg. Vidyana (0816 1933 810)

Nomer rekening
BCA (KC Yogyakarta) a.n Utari Rahardjo, 126-069-2018
Mandiri a.n PDGI Jakarta Pusat, 123 000 671 9126

@3moralcare_id @cobradental @fixiprima_persada
*local speaker only for Hands On class



Asa Baru Bagi KANKER LIMFOMA HODGKIN

Kanker limfoma Hodgkin (LH) dapat mengenai siapa saja, tidak pandang usia dan laki-laki (60%) lebih sering dibandingkan dengan perempuan (40%). Kanker yang dinamakan sesuai dengan penemunya - dr. Thomas Hodgkin - ini cukup agresif dan diperkirakan 62.000 kasus baru ditemukan setiap tahunnya. Selain LH, kanker yang menyerang sistem limfatik juga terdapat limfoma non-Hodgkin yang merupakan 80% kasus limfoma. Kejadian kanker LH di Indonesia sekitar 20% dan angka kasus baru tahun 2012 mencapai 1.168 dengan jumlah kematian sebesar 687. Angka kematian di Indonesia terkait erat dengan terlambat terdeteksi.



“Presentasi klinis menunjukkan gejala dan tanda antara lain berupa limfadenopati (90%); mediastinal mass (60%); demam, berat badan

turun, berkeringat malam (30%), dan hepatosplenomegali (26%),” jelas Prof. Dr. dr. Arry H. Reksodiputro, SpPD-KHOM. Nodus yang paling

sering terkena adalah servikal dan supraklavikula (75%).

Diagnosis kanker ini ditegakkan berdasarkan gejala, pemeriksaan

fisik, pemindaian (PET scan, dll) dan hasil biopsi. Dengan biopsi dapat mengidentifikasi adanya sel Reed-Sternberg dan antigen CD30 yang khas pada LH dan hal ini yang membedakan patologi dengan non-Hodgkin. Pemberian terapi yang baik, sekitar 80% pasien LH dapat sembuh. Penatalaksanaan yang diberikan berupa radiasi (stadium IA, B), kombinasi kemoterapi dan radioterapi (stadium IIA), dan kombinasi kemoterapi +/- radioterapi (stadium IIB, IIIA, IVA, B). Selain itu, terapi lainnya adalah transplantasi sel dan terapi target.

“Diperkirakan 40% pasien relaps dalam stadium lanjut dan sekitar 70% pasien mengalami relaps dalam waktu satu tahun,” jelas Ketua Perhimpunan Onkologi Medik (PERHOMPEDIN) lebih lanjut. Kini dengan keberhasilan yang dicapai dunia medis sudah terdapat terapi baru untuk LH.

TERAPI TARGET LH

Selanjutnya Dr. dr. Dody Ranuhardy, SpPD-KHOM, MPH memaparkan mengenai penatalaksanaan kanker LH yaitu kemoterapi yaitu ABVD 6 siklus (doxorubicin, bleomycin, vinblastine, dacarbazine), dan BEACOPP (bleomycin, etoposide, doxorubicin, siklofosamid, vincristine, procarbazine, prednison).

Beberapa pasien dapat mengalami relaps, dan hal ini menjadi tantangan para klinisi untuk meningkatkan harapan hidup pasien. Kini terdapat inovasi terapi target yaitu Antibody-Drug Conjugate (ADC) yang sebenarnya merupakan kombinasi antara target terapi dengan imunoterapi. “Penelitian yang kami lakukan selama 10 tahun (2005-

2015) pada 265 pasien yang berobat di RS Dharmais (studi HOLYSA) didapatkan CD30 positif pada hampir 90% pasien sehingga CD30 tersebut menjadi marker untuk terapi dengan ADC,” paparnya lebih lanjut. Hingga saat ini satu-satunya ADC di Indonesia, yaitu brentuximab yang juga merupakan antibodi monoklonal.

Hasil *objective response rate* (ORR) pada sebuah penelitian (2012) yang menilai pemberian ADC pada LH relaps/refrakter menunjukkan 75% pasien mencapai respons objektif (parsial dan sempurna) dan 34% pasien mencapai remisi sempurna. Sedangkan studi lainnya (2016) menunjukkan *overall survival* yang dapat mencapai 40,5 bulan. Mengutip dari sebuah referensi (Oncologist, 2012), dr. Dody menjelaskan regimen terapi yang diberikan adalah ICE, DHAP dan MINE, namun CR dari DHAP hanya mencapai 21% sedangkan ICE 26% dan toksisitasnya juga lumayan tinggi lebih dari 15%. Hingga kadang menyebabkan trombositopenia.

Terapi dengan ADC ini sudah dilakukan di Indonesia namun belum banyak. Pasien akan menjalani terapi ini selama 6 siklus dengan jeda waktu tiga minggu dan akan dievaluasi setelah tiga siklus. Untuk memonitor hasil terapi, dr. Dody menjelaskan terdapat tiga ukuran yang dinilai yaitu *complete response* (CR), *partial response* (PR), *stable disease* (SD), dan *progressive disease* (PD). “CR bila tumor hilang; PR bila >50% tumor hilang; SD bila tumor tetap; dan PD bila tumor bertambah banyak – baik jumlah, ukuran dan jenis,” jelasnya. Salah satu efek samping dari obat ini adalah neuropati perifer, namun hal ini bergantung pada kondisi tertentu, seperti daya tahan tubuh. **HA**

IDDW 2018

Jakarta - Indonesia, April 18-21 2018

INDONESIAN DIGESTIVE DISEASE WEEK (IDDW)

Gastrointestinal Endoscopy Center Cipto Mangunkusumo National General Hospital & Borobudur Hotel - Jakarta, Indonesia
April 18 - 21, 2018

Hands-on Workshop on EUS/ERCP
Gastrointestinal Endoscopy Center Cipto Mangunkusumo National General Hospital
Wednesday - Thursday, April 18 - 19, 2018
(in Collaboration with Asian EUS-Group (AEG))

Indonesian Digestive Disease Week (IDDW) 2017
Borobudur Hotel - Jakarta, Indonesia
Friday - Saturday, April 20 - 21, 2018

Workshop Lectures:

- Basic Endoscopic Ultrasonography (EUS)
- EUS-FNA and therapeutic endoscopic ultrasound
- Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (ERCP) for the beginners
- ERCP: Stent placement and stone removal

Plenary Lectures:

- Role of Endoscopy in the Management of GI Diseases: Past, Present, and the Future
- Complex Issues of IBD: Clinical Burden and Management Modalities
- Update on GI Motility Disorder - Diagnosis and Treatment
- Asia-Pacific Consensus in the Management of IBD
- The Role of Therapeutic EUS: Now and the Future

Symposiums:

- IBS: Recent Diagnosis and Management
- Update in the Management of Non-Variceal Upper GI Bleeding
- Antibiotic Related Diarrhea: How to Diagnose and What are the Treatment Options?
- Acute Pancreatitis: From Pathophysiology to Treatment Options
- Hemorrhoidal Disease: How to Manage Properly?
- Recent Management of NSAID Gastro-enteropathy: Where are We Now?
- Latest Issues in the Management of IBD
- Role of Quality in Colonoscopy as a Part of CRC Prevention
- Recent Advance in the Management of Acid Related Disease
- Nutrition in GI Diseases
- Challenges in the Management of Acid Related Disease (ARD)
- GI Motility Disorder
- Recent Management of Diverticular Disease
- Diet, Obesity, and GI Problems

Invited International Faculties:

- Prof. Christopher Khor, MD, FASGE
- Prof. Koji Matsuda, MD
- Prof. Lawrence Ho Kheng-Yu, MD
- Prof. Manu Tandan, MD, DM
- Nazri Mustafa, MD
- Rakesh Kalapala, MD, DNB
- Rupa Banerjee, MD
- Zaheer Nabi, MD

Invited National Faculties:

- Prof. Daldiyono Hardjodisastro, MD, PhD
- Prof. Abdul Aziz Rani, MD
- Chudhman Manan, MD, PhD
- Dharmika Djojoningrat, MD
- Prof. Marcellus Simadibrata, MD, PhD, FASGE, FASCG
- Prof. Dadang Makmun, MD, PhD, FASGE
- Prof. Mardani Abdullah, MD, PhD, FASCG
- Ari Fahrial Syam, MD, PhD, MMB, FACP
- Achmad Fauzi, MD
- Kaka Renaldi, MD
- Hasan Maulahela, MD
- Amanda Pitarini Utari, MD
- Rabbini Rangga Pribadi, MD
- Saskia Aziza, MD
- Syafruddin AR Lelosutan, MD
- Ruswandi, MD
- Sahat Matondang, MD
- Prof. Roy M. Soetikno, MD, PhD, FASCG
- Toar JM Lalisang, MD, PhD
- Agi Satria Putranto, MD
- Fauzi Yusuf, MD
- Azzaki Abu Bakar, MD
- Prof. I.D.N. Wibawa, MD, PhD
- Ali Djumhana, MD
- M. Begawan Bestari, MD, PhD, FASGE
- Fardah Akil, MD, PhD
- A M Luthfi Parewangi, MD, PhD
- Supriono, MD
- Bogi Pratomo Wibowo, MD
- Syifa Mustika, MD
- Bradley Jimmy Waleleng, MD, PhD
- Prof. Gontar A. Siregar, MD, PhD
- Prof. Nasrul Zubir, MD, PhD
- Hirlan, MD
- F. Soemanto Padmomartono, MD
- Hery Djagat Purnomo, MD, PhD
- Prof. Iswan A. Nusi, MD, FASCG
- Pangestu Adi, MD
- Ummi Maimunah, MD
- Budi Widodo, MD
- Triyanta Yuli Pramana, MD
- Putut Bayu Purnama, MD
- Cosphiadi Irawana, MD, PhD
- Ibrahim Basir, MD
- Muhammad Miftahussurur, MD, PhD
- Indah Situmorang, MD

	Domestic Participants		Foregin Participants	
	Early Bird Rate Valid until 31 January 2018	Regular Rate & Onsite	Early Bird Rate Valid until 31 January 2018	Regular Rate & Onsite
Hand-on workshop on EUS/ERCP + IDDW	IDR 10.500.000	IDR 12.000.000		
INDONESIAN DIGESTIVE DISEASE WEEK (IDDW) 2018 (ONLY)				
GP/Resident*, Nurse	IDR 2.000.000	IDR 2.500.000	USD 400	USD 500
Specialist	IDR 4.000.000	IDR 4.500.000		

Secretariat :
INDONESIA DIGESTIVE DISEASE WEEK (iddw) 2018
C/o Menteng Suare Apartement, Tower A No.6
Jl. Matraman Raya No. 30E, Jakarta 10430 - Indonesia
Phone +6221-29614303, 3148680 Fax +6221-23951145, 3148681
Email : iddw.gastroenterology@gmail.com

Contact Person :
Fuzna : +62 852 9216 8515
Darwi : +62 815 1439 7009
Tria : +62 857 1842 9590
Nia : +62 856 1728 676



GULA KAYU Pilihan Lain untuk Cegah Diabetes

Menurut data International Diabetes Federation tahun 2015, jumlah penyandang diabetes di Indonesia sekitar 10 juta orang. *Sample Registration Survey* tahun 2014 menunjukkan diabetes telah menjadi salah satu penyebab kematian terbesar nomor tiga di Indonesia setelah stroke dan penyakit jantung koroner.

“Jumlah kasus obesitas dan diabetes terus meningkat di negara maju, salah satunya Indonesia. Salah satu penyebabnya adalah kultur rasa, dimana masyarakat menyukai rasa manis pada makanan dan minuman yang mereka konsumsi,” papar **Dr. dr. Saptawati Bardosono, MSc.**

Prevalensi obesitas sentral dan sindrom metabolik pada laki-laki dan perempuan di Jakarta menyimpulkan peningkatan lemak perut berhubungan dengan kejadian sindrom metabolik. Penyebabnya antara lain adalah tingginya kadar gula dan lemak darah.

Karbohidrat pun menjadi paparan berikutnya. Karbohidrat terbagi menjadi dua kelompok yaitu simpleks dan kompleks. Karbohidrat simpleks terdiri dari monosakarida (glukosa, fruktosa, galaktosa) dan disakarida, (maltosa, laktosa, sukrosa). Karbohidrat kompleks adalah polisakarida (*starches, fibers, glikogen*). Secara umum, berdasarkan jumlah molekul, gula terbagi dalam, monosakarida dan disakarida yang ditambahkan ke dalam makanan atau minuman saat dikonsumsi atau dimasak/diproduksi dan gula yang terkandung di dalam makanan alamiah, seperti madu, sirup, jus buah.

Sebuah studi yang meneliti konsumsi gula pada anak usia 3-6 tahun di Jakarta (2011) menunjukkan, asupan energi >120% AKG adalah 43% dan asupan gula terhadap energi

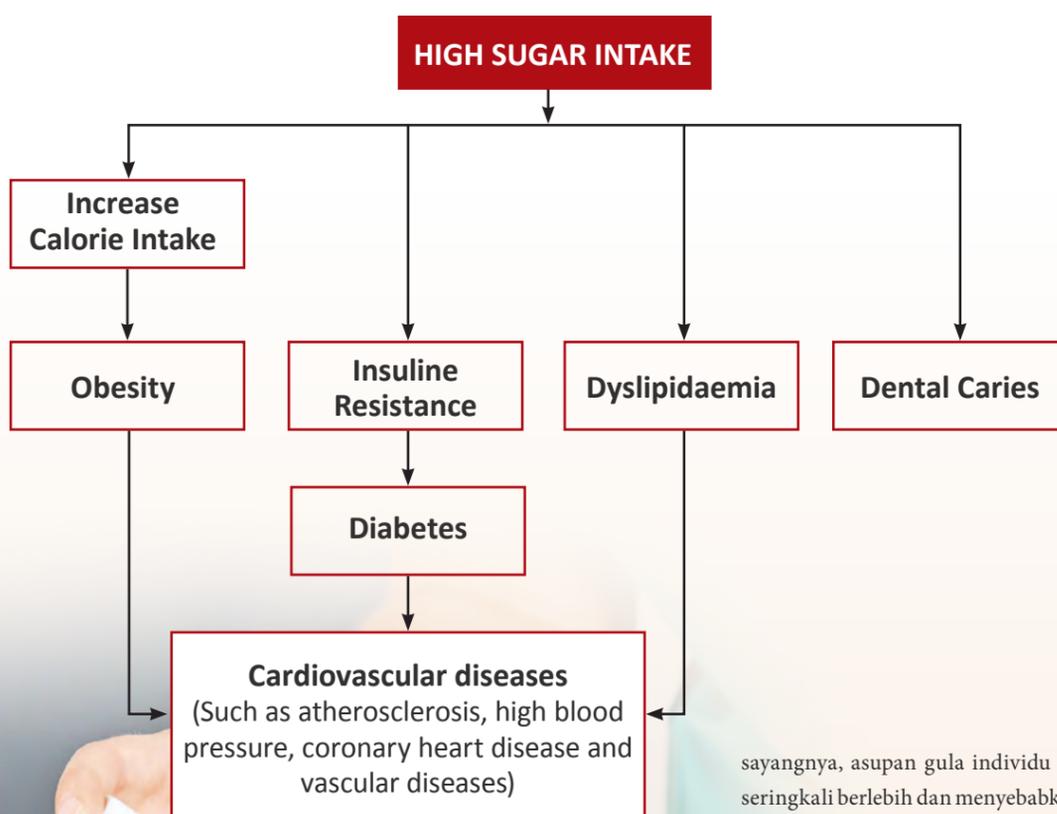
total adalah 13,5%. Asupan gula >10% dari asupan KH adalah 99%. Selain itu, studi ini juga menunjukkan tidak ada hubungan antara persentase asupan gula terhadap status gizi anak 3-6 tahun. Namun asupan gula >10% dibutuhkan pada usia anak untuk perkembangan IQ.

Selanjutnya pakar gizi dari Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia ini memaparkan Peraturan Kementerian Kesehatan RI No. 30 tahun 2013 merekomendasikan konsumsi gula tidak melebihi 50 gram atau lima sendok makan

per orang setiap harinya untuk mengurangi risiko diabetes. Anjuran asupan gula bagi anak usia < 6 tahun yaitu kurang dari 40 gram. Sedangkan asupan gula bagi dewasa antara 30-60 gram. Namun



Gambar:
Hubungan antara konsumsi gula berlebihan dengan gangguan kesehatan



sayangnya, asupan gula individu ini seringkali berlebih dan menyebabkan berbagai masalah kesehatan. Untuk mengganti asupan gula pasir, kini inovasi pangan telah menghasilkan gula tanpa kalori, yaitu gula kayu.

Sedangkan WHO (2015) merekomendasikan pengurangan asupan gula sepanjang masa, pengurangan gula hingga <10% dari asupan energi total pada anak dan dewasa; dan pengurangan asupan gula lebih lanjut sampai <5% dari asupan energi total. Ragam studi banyak telah dilakukan yang menilai keterkaitan

konsumsi gula tambahan dengan penyakit tidak menular. Konsumsi kalori dari gula tambahan $\geq 25\%$ akan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular dibandingkan dengan hanya konsumsi <10%. Selain itu, risiko penyakit kardiovaskular meningkat 1,3 kali pada individu yang mengonsumsi gula tambahan sebanyak 10-24,9% dari asupan kalori total, dan 2,75 kali pada yang konsumsinya $\geq 25\%$ dibandingkan dengan yang konsumsi <10%

GULA KAYU

Dokter sekaligus pendiri Institut Penelitian Medis Noguchi, **dr. Yoshi-hisa Asano** di Jakarta, menjelaskan gula kayu merupakan jenis gula baru dari serat tumbuhan, diantaranya ekstrak kulit kelapa, batang bambu, dan bonggol jagung. “Salah satu sifat dari gula kayu ini tidak diserap langsung oleh tubuh. Riset terdahulu membuktikan, konsumsi gula kayu dapat menghambat kenaikan kadar gula dalam darah, itu sebabnya gula ini aman digunakan sebagai pengganti pemanis bagi penyandang diabetes,” jelasnya. Selain itu, gula kayu juga dapat meningkatkan jumlah probiotik yang berfungsi menjaga metabolisme dan membantu meningkatkan daya tahan tubuh. Menurut Asano lebih lanjut, gula kayu dapat menjadi solusi pengganti gula, namun gaya hidup sehat juga ikut berperan penting untuk mencegah penyakit. **HA**



PENGGUNAAN MEDIA ELEKTRONIK OLEH ANAK

dr. Rendi Prawira
dr. Martinus M. Leman, Sp.A

Anak pada segala usia, di dalam lingkungan yang padat dengan teknologi. Meskipun ada harapan untuk potensi adanya media interaktif yang dapat membantu perkembangan, ketakutan munculnya penggunaan berlebihan media tetap menjadi suatu masalah. Penggunaan berlebihan dari media memiliki pengaruh pada factor fisik, sosial, dan psikologis seorang anak. Dan merupakan peran keluarga terutama orangtua untuk membatasi penggunaan media kepada batas yang sesuai. Namun orangtua umumnya belum mengerti batasan penggunaan media bagaimana yang tepat untuk anaknya.

Inovasi teknologi telah mengubah media dan peranannya dalam kehidupan seorang anak. Penggunaan media yang tepat dapat memberikan sisi positif pada perkembangan kognisi, bahasa, dan sosial pada anak usia 3-5 tahun. Sebuah penelitian oleh Heather L,

dkk menyatakan bahwa penggunaan media edukatif pada anak usia pra-sekolah berkorelasi positif dengan pencapaian akademik bahkan sampai sepuluh tahun kedepannya.

Masalah muncul saat penggunaan media mulai menggantikan aktivitas fisik, eksplorasi dengan tangan dan

interaksi sosial langsung di dunia nyata, yang sangat krusial pada perkembangan anak. Waktu layar (*screen time*) adalah waktu yang digunakan untuk menonton televisi, bermain video game, menggunakan komputer, dan menggunakan *smartphone*. Waktu layar yang berlebihan berhubungan langsung dengan obesitas, perilaku agresif, dan dapat berpengaruh negatif pada perkembangan fisik, kognitif, sosial, dan emosional anak.

Studi oleh Subrahmanyam K dkk (2000) menemukan bahwa anak dengan ketergantungan media memiliki beberapa gejala, seperti rasa takut kehilangan saat tidak

menggunakan media, menjauhnya hubungan dengan orang-orang terdekat, sakit kepala, visus yang buruk, dan kecemasan sosial. Berbagai macam morbiditas fisik seperti berkurangnya aktivitas fisik, rasa malas, nyeri pada jari dan tangan, dan gejala pada mata. Selain itu ditemukan juga masalah mental seperti kecemasan, insomnia, dan meningkatnya iritabilitas. Masalah sosial yang muncul, tidak patuh terhadap orangtua, menurunnya nilai di sekolah, tidak berbaur dengan teman.

American Academy of Pediatrics (AAP) di tahun 2016 merilis rekomendasi penggunaan media pada anak. Orangtua memiliki peran yang sangat penting dalam membantu anak dalam memilah dan membatasi media, sehingga dari bidang medis terutama bidang pediatric perlu untuk melakukan edukasi kepada orangtua.

Anak di bawah 18 bulan agar dihindarkan dari waktu layar kecuali untuk panggilan video. Anak usia di bawah 18 bulan belajar lebih cepat dengan pengalaman langsung dari pada menggunakan media. Anak usia antara 18 – 24 bulan bisa mulai diperkenalkan dengan media, tetapi hanya program tertentu yang edukatif dan harus ditemani orangtua yang dapat membimbing untuk mengerti apa yang dilihatnya.

Anak usia 2-5 tahun, waktu layar agar dibatasi sampai 1 jam per hari dengan program yang edukatif, dan tetap dalam bimbingan orangtua.

Anak usia 6 tahun dan lebih, dapat diberikan batasan konsisten pada waktu layar, dan pastikan anak masih mendapatkan kualitas tidur yang baik dan beraktivitas fisik. Batasan yang disarankan tidak lebih

dari 1-2 jam per hari sehingga anak bias berpartisipasi dalam aktivitas yang penting untuk kesehatan fisik dan perkembangannya. Contoh program interaktif misalnya *Sesame Street* yang edukatif dan interaktif

Selain durasi dan konten media yang dibatasi, orang tua juga harus membuat daerah dan waktu tanpa media di rumah, misalnya di ruang tidur dan saat makan malam keluarga. Orang tua perlu mengerti tentang teknologi baru yang sangat kreatif dan sosial, sehingga bisa lebih berpartisipasi dalam membatasi penggunaan media. Dibutuhkan kerjasama yang baik antara pemberi pelayanan medis, terutama di bidang kesehatan anak dengan orang tua dan industri media dalam membuat lingkungan media yang baik dan tidak mengganggu kesehatan dan perkembangan anak.

Sayangnya, hingga saat artikel ini dibuat, belum ada-atau paling tidak belum tersebar luar- panduan maupun rekomendasi dari lembaga resmi atau profesi di Indonesia terkait penggunaan media elektronik oleh anak, khususnya dalam konteks budaya dan sosial di Indonesia. Semoga dalam waktu dekat panduan atau rekomendasi tersebut akan hadir. **ML**

Daftar Pustaka

1. Radesky J, Christakis D. *Media and Young Minds*. AAP. 2016
2. Bansal S, Mahajan RC. *Impact of mobile use amongst children in rural area of Marthwada region of Maharashtra, India*. Int J Contemp Pediatr. 2018 Jan;5(1):50-54
3. Kirkorian HL, Wartella EA, Anderson DR. *Media and Young Children's Learning*. Future of Children. 2008 Spring; 18(1): 39-54





PERAN AFATINIB

dalam Tata Laksana Lini Pertama Non Small Cell Lung Cancer (NSCLC) Stadium Lanjut dengan Mutasi EGFR

Andhika Rachman¹, Fujiyanto²

¹Divisi Hematologi dan Onkologi Medik Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI-RSCM

²RSUD dr. Soedarso, Kalimantan Barat

Pendahuluan

Kanker paru merupakan salah satu kanker yang paling banyak di dunia, sekitar 1.8 juta kasus baru di tahun 2012 (12.9% dari total kanker) dan 58% terjadi di negara berkembang atau lebih dari setengah kasus diantara terjadi di Asia.¹ Kanker paru berkaitan dengan keganasan yang fatal, diperkirakan 30% dari semua kanker tersebut berakhir dengan kematian.² Sekitar 85% dari kanker paru secara histologi merupakan *non-small-cell-lung cancer* (NSCLC) dan mayoritas pasien datang dalam keadaan stadium lanjut yang tidak dapat disembuhkan.^{3,4}

Pada awalnya, empat regimen kemoterapi yaitu cisplatin dan gemcitabine; cisplatin dan docetaxel; carboplatin dan paclitaxel; serta cisplatin dan paclitaxel merupakan terapi yang paling banyak digunakan untuk terapi NSCLC stadium lanjut, karena memberikan median *overall survival* yang cukup baik sekitar 8-10 bulan.⁵⁻⁷ Adanya identifikasi EGFR sebagai mutasi tumor paru menyebabkan tata laksana lebih terfokus pada EGFR *tyrosine kinase inhibitors* (TKIs),⁸ yang menghasilkan median *overall survival* lebih dari 2 tahun untuk pasien NSCLC dengan EGFR mutasi positif.⁹

Afatinib adalah penghambat ErbB family ireversibel yang secara selektif dan potensial menghambat sinyal dari reseptor semua ErbB family (EGFR, HER2 [ErbB2], dan ErbB4)¹⁰ dan transfosforilasi dari ErbB3.¹¹ Tidak seperti EGFR TKIs generasi pertama yang bersifat reversible (erlotinib dan gefitinib), afatinib secara kovalen berikatan dengan protein jaringan reseptor ErbB, serta secara ireversibel dan komplet memutuskan sinyal, sehingga menyebabkan aktivitas anti-mitogenik spektrum luas dan berkelanjutan.¹⁰⁻¹²

Beberapa penelitian acak¹³⁻¹⁷ mendukung penggunaan EGFR

TKIs sebagai terapi standar lini pertama untuk pasien dengan mutasi EGFR, karena menunjukkan tingginya *tumour response rate* dan panjangnya *Progression Free Survival* (PFS) dibandingkan kemoterapi. Kebanyakan dari percobaan tersebut dilakukan pada populasi Asia karena mutasi EGFR lebih banyak pada pasien Asia (47%) dengan adenokarsinoma paru dibandingkan non-Asia (13-15%).¹⁸ Afatinib berpotensi dalam tata laksana lini pertama pasien NSCLC stadium lanjut pada pasien dengan EGFR mutasi positif.

TKIS EGFR Generasi Pertama Dan Kedua Pada Tata Laksana Lini Pertama NSCLC

Berbagai penelitian acak dilakukan pada pasien dengan mutasi EGFR untuk membuktikan bahwa EGFR TKIs lebih superior dibandingkan tata laksana standar kemoterapi pada lini pertama dengan menilai PFS, *quality of life* (QoL) dan profil keamanan. *The Iressa Pan-Asia Study* (IPASS) merupakan studi yang menilai oral EGFR TKIs sebagai lini pertama yang awalnya diharapkan paling tidak sama efektifnya dengan kemoterapi yaitu dengan membandingkan gefitinib dengan carboplatin-paclitaxel pada populasi Asia. Pada pasien mutasi positif, PFS signifikan lebih panjang pada pasien yang diberikan gefitinib dibandingkan kemoterapi (HR: 0.48; 95% CI 0.36-0.64; P<0.0001).¹⁹

Setelah penelitian IPASS, semua uji klinis acak lain dilakukan pada populasi Asia. Semua penelitian tersebut menunjukkan peningkatan PFS dan tingkat respons pada penggunaan gefitinib atau erlotinib dibandingkan kemoterapi.^{17,20,21} *The European Tarceva vs. chemotherapy* (EURTAC) adalah studi acak fase III pertama yang mengevaluasi efektivitas erlotinib pada populasi non-Asia dengan mutasi EGFR NSCLC. Sama dengan hasil studi pada populasi Asia, erlotinib lebih

efektif dibandingkan kemoterapi dalam meningkatkan PFS.¹⁶

Berdasarkan studi IPASS dan EURTAC, gefitinib dan erlotinib disetujui sebagai terapi lini pertama NSCLC dengan positif EGFR mutasi. Berbagai keberhasilan penelitian tersebut meningkatkan angka harapan hidup dua kali lipat, meningkatkan QoL, dan profil keamanan terkelola dengan baik. Penelitian selanjutnya menilai penggunaan afatinib, merupakan TKIs ireversibel generasi kedua yang dapat menghambat sinyal dari semua

dan pemetrexed 6.9 bulan, HR 0.58; p<0.001. (Gambar 1)

Pada penelitian LUX-Lung 6, afatinib signifikan meningkatkan PFS dibandingkan regimen kemoterapi (gemcitabine dan cisplatin) pada populasi Asia dengan NSCLC stadium IIIB atau IV serta positif mutasi EGFR. Median PFS pada kelompok afatinib lebih panjang (11.0 bulan, 95% CI 9.7-13.7) dibandingkan kelompok gemcitabine dan cisplatin (5.6 bulan, 5.1-6.7; HR 0.28, 95% CI 0.20-0.39; p<0.001).²⁴ (Gambar 1)

Afatinib lini pertama secara bermakna meningkatkan OS lebih dari 1 tahun dibandingkan kemoterapi pada pasien EGFR Del19, LUX-Lung 3 (median OS 33.3 vs 21.1 bulan, HR=0.54, p=0.0015) dan LUX-Lung 6 (median OS 31.4 vs 18.4 bulan, HR=0.64, p=0.0229).^{23,24} Akan tetapi, OS pada pasien dengan mutasi L858R tidak menunjukkan perbedaan bermakna di berbagai percobaan. Berbeda dengan hasil PFS yang menunjukkan perbedaan bermakna baik mutasi Del19 maupun L858R pada penggunaan gefitinib, erlotinib, atau afatinib.^{16,17,19-21,23,24} Pasien Del19 dan

sebagai lini pertama tata laksana NSCLC stadium IIIB/IV dengan positif mutasi EGFR.

Pada studi metaanalisis yang membandingkan afatinib dan gefitinib secara tidak langsung, tidak ditemukan perbedaan bermakna antara afatinib dan gefitinib pada PFS secara keseluruhan (HR:1.05, 95% CI 0.49-2.24), begitu juga dengan PFS pada pasien dengan mutasi L858R (HR: 1.08, 95% CI 0.45-2.60). Akan tetapi, pada pasien dengan Delesi exon 19 menunjukkan bahwa afatinib lebih baik.²⁵

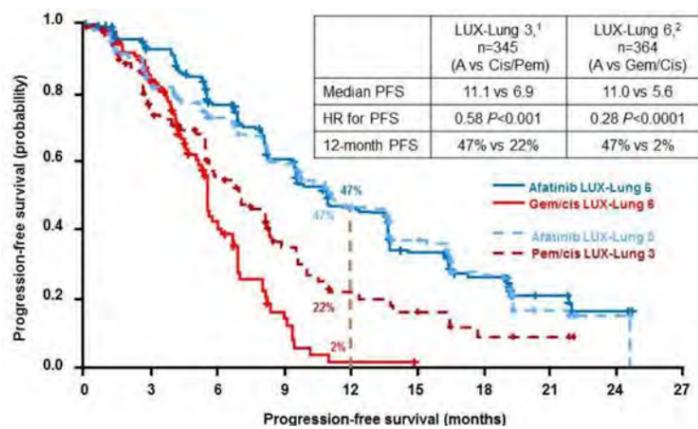
Studi LUX-Lung 7 semakin menguatkan keunggulan afatinib sebagai lini pertama TKIs dalam tata laksana NSCLC dengan mutasi EGFR. Secara langsung, afatinib signifikan meningkatkan *outcome* dibandingkan gefitinib (median PFS 11.0 banding 10.9 bulan, HR:0.73, 95% CI 0.57-0.95, p: 0.017) sehingga bisa menurunkan risiko progresivitas kanker paru sebesar 27% dan pada *time to treatment failure* (TTF) berbeda bermakna dibandingkan gefitinib (median TTF 13.7 banding 11.5 bulan, HR:0.73, 95% CI 0.58-0.92, p:0.0073).²⁶

Keamanan dan Toleransi

Efeksamping penggunaan afatinib lebih besar dibandingkan kelompok gemcitabine dan cisplatin, berupa *rash* atau jerawat, diare, stomatitis atau mukositis, neutropenia, muntah, dan leukopenia. Tata laksana yang berkaitan dengan efek samping sebesar 6.3% pada kelompok afatinib dan 8.0% pada kelompok gemcitabine dan cisplatin. Jika dibandingkan dengan gefitinib, efek samping afatinib lebih besar berupa diare (RR: 0.29, 95% CI 0.20-0.41) dan *rash* (RR: 0.41, 95% CI 0.25-0.65). Meskipun demikian, tidak ada perbedaan pada keberlanjutan terapi dan kematian akibat terapi. Efek samping yang muncul masih aman serta dapat ditoleransi dan ditangani.²⁴

Kesimpulan

TKIs EGFR generasi pertama erlotinib dan gefitinib sama baiknya dengan TKIs EGFR generasi kedua afatinib dalam meningkatkan PFS NSCLC dengan EGFR mutasi. Afatinib lini pertama secara bermakna meningkatkan OS lebih dari 1 tahun dibandingkan dengan kemoterapi pada pasien Del19 EGFR. Selain itu, afatinib juga signifikan meningkatkan PFS dan TTF dibandingkan gefitinib. Efek samping akibat terapi dapat diprediksi dan masih dapat ditangani. Tidak ada perbedaan QoL pasien yang diberikan afatinib dengan gefitinib. MD



Gambar 1. Endpoint primer studi LUX-Lung 3 dan 6

dimer dari anggota keluarga reseptor ERBB (termasuk EGFR, HER2, ERBB3, dan ERBB4).²² Berbagai karakteristik penelitian TKIs tertera pada Tabel 1.

Afatinib Dibandingkan Dengan Kemoterapi

LUX-Lung 3 adalah penelitian global pertama yang membandingkan afatinib dengan kemoterapi dan pertama kali menggunakan regimen kemoterapi terbaru dan terbaik di kelasnya sebagai pembanding.²³ Afatinib terbukti meningkatkan PFS dibandingkan regimen kemoterapi dengan median PFS afatinib 11.1 bulan serta cisplatin

L858R adalah dua populasi yang berbeda dan harus dipelajari secara terpisah di kemudian hari. (Gambar 2).

Afatinib dibandingkan dengan Gefitinib

Penelitian sebelumnya menyatakan gefitinib lebih superior dibandingkan carboplatin-paclitaxel sebagai terapi inisial untuk adenokarsinoma paru baik pada perokok maupun bukan perokok di Asia Timur dan mutasi gen EGFR sebagai prediktor kuat untuk mencapai *outcome* yang lebih baik begitu juga hasil penelitian dengan menggunakan afatinib.^{14,15,23,24} Untuk itu, pada LUX-Lung 7 dilakukan perbandingan afatinib dengan gefitinib

Tabel 1. Karakteristik 9 Penelitian Klinis Penggunaan TKI pada NSCLC

Trial	Primary end-point	TKI	Chemotherapy	Patients (TKI/CT)	EGFR+ patients (%)	Asiatic patients (%)	Crossover (%) ^a
IPASS Mok, 2009	Progression-free survival	Gefitinib	Carboplatin + paclitaxel	1.217 (609/608)	21.4	99.8	39.5
WJTOG3405 Mitsudomi, 2010	Progression-free survival	Gefitinib	Cisplatin + paclitaxel	177 (88/89)	100	100	59.3
NEJ002 Maemondo, 2010	Progression-free survival	Gefitinib	Carboplatin + paclitaxel	228 (114/114)	100	100	94.6
First-SIGNAL Han, 2012	Overall survival	Gefitinib	Cisplatin + gemcitabine	309 (159/150)	13.6	100	75.0
TORCH Gridelli, 2012	Overall survival	Erlotinib	Cisplatin + gemcitabine	760 (380/380)	5.1	0	60.9
OPTIMAL Zhou, 2011	Progression-free survival	Erlotinib	Carboplatin + gemcitabine	154 (82/72)	100	100	NA
EURTAC Rosell, 2011	Progression-free survival	Erlotinib	Cisplatin/carboplatin + docetaxel/gemcitabine	173 (86/87)	100	0	76.0
LUX-Lung 3 Sequist, 2012	Progression-free survival	Afatinib	Cisplatin + pemetrexed	345 (230/115)	100	100	75.0
LUX-Lung 6 Wu, 2013	Progression-free survival	Afatinib	Cisplatin + gemcitabine	364 (242/122)	100	100	56.0

Daftar Pustaka

- GLOBOCAN Cancer Fact Sheets: lung Cancers. 2017.
- Jemal A, Siegel R, Xu J, et al. Cancer statistics, 2010. *CA Cancer J Clin*. 2010;60(5):277-300.
- Alvarez M, Roman E, Santos ES, et al. New targets for non-small-cell lung cancer therapy. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2007;7(10):1423-1437.
- Ohe Y, Ohashi Y, Kubota K, et al. Randomized phase III study of cisplatin plus irinotecan versus carboplatin plus paclitaxel, cisplatin plus gemcitabine, and cisplatin plus vinorelbine for advanced non-small-cell lung cancer: Four-Arm Cooperative Study in Japan. *Ann Oncol*. 2007;18(2):317-323.
- Schiller JH, Harrington D, Belani CP, et al. Comparison of four chemotherapy regimens for advanced non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*. 2002;346(2):92-98.
- Azzoli CG, Temin S, Aliff T, et al. 2011 focused update of 2009 American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update on chemotherapy for stage IV non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*. 2011;29(28):3825-3831.
- Peters S, Adjei AA, Gridelli C, et al. Metastatic non-small-cell lung cancer (NSCLC): ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2012;23(suppl 7):vii56-vii64.
- Buettner R, Wolf J, Thomas RK. Lessons learned from lung cancer genomics: the emerging concept of individualized diagnostics and treatment. *J Clin Oncol*. 2013;31(15):1858-1865.
- Lynch TJ, Bell DW, Sordella R, et al. Activating mutations in the epidermal growth factor receptor underlying responsiveness of non-small-cell lung cancer to gefitinib. *N Engl J Med*. 2004;350(21):2129-2139.
- Li D, Ambrogio L, Shimamura T, et al. BIBW2992, an irreversible EGFR/HER2 inhibitor highly effective in preclinical lung cancer models. *Oncogene*. 2008;27(34):4702-4711.

Daftar pustaka selengkapnya ada pada redaksi



Optimalisasi Terapi Inhalasi pada Kasus Asma Eksaserbasi Akut di Instalasi Gawat Darurat

Maria Maureen, S.Ked, dr. Stevent Sumantri, Sp.PD, DAA
Bagian Ilmu Penyakit Dalam,
Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan



Pendahuluan

Asma merupakan penyakit saluran napas akibat inflamasi kronik yang ditandai dengan sesak nafas, batuk dan mengi yang timbul bila ada faktor pencetus seperti aktivitas yang terlalu berat, terpapar alergen, perubahan cuaca atau terkena infeksi virus.¹ Eksaserbasi asma memerlukan penanganan yang cepat dan tepat karena pada beberapa pasien, eksaserbasi akut dapat terjadi secara tiba-tiba dan dapat berlanjut dengan gagal nafas dan kematian. Tujuan dari penanganan yang tepat untuk menghilangkan hipoksemia, obstruksi aliran udara secepat mungkin, mengembalikan fungsi paru, dan memberikan terapi yang baik untuk menghindari kekambuhan.³ Penanganan tersebut dapat dilakukan dengan pemberian oksigen dan pemberian nebulisasi dengan short-acting β_2 agonist dan kortikosteroid.²

Laporan Kasus

Pasien perempuan 21 tahun datang ke Instalasi Gawat Darurat dengan keluhan sesak nafas yang memberat sejak 1 hari sebelum masuk rumah sakit. Sebelumnya pasien telah mendapatkan inhalasi beta agonis dan kortikosteroid sebanyak 3 kali tanpa perbaikan. Selain sesak nafas,

pasien mengeluhkan batuk serta bunyi ngik-ngik pada saat bernafas. Pasien memiliki riwayat penyakit asma dan eczema sejak kecil, terakhir kambuh 1 tahun yang lalu dan tidak terkontrol dengan baik.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan GCS E4M6V5 dengan tekanan darah 110/70mmHg, laju nadi 107x/menit, laju nafas 28x/menit, suhu 36.3°C. Pemeriksaan paru, ditemukan wheezing dan rhonki pada kedua lapang paru. Pemeriksaan laboratorium didapatkan leukositosis, dan analisa gas darah didapatkan normal. Pada x-ray thorax ditemukan infiltrat minimal pada lapangan tengah paru kanan.

Sebelum pasien tiba di IGD RSUS pasien telah diberikan short-acting β_2 agonist dan kortikosteroid inhalasi sebanyak 3 kali sehingga disini pasien diberikan terapi nebulasi dengan kombinasi salbutamol, ipratropium dan budesonide, tetapi pasien tidak memberikan respon yang baik sehingga diberikan aminofilin IV selama 24jam serta rawat inap.

Diskusi Kasus

Diagnosis eksaserbasi asma ringan ditegakkan secara klinis karena adanya sesak nafas yang dipicu karena aktivitas dan terjadi pada malam hari, serta terdapat batuk

dan mengi pada saat bernafas, dan pasien memiliki riwayat penyakit asma serta riwayat eczema namun pasien masih dapat berbicara dalam bentuk kalimat.

Di IGD, tingkat keparahan dari eksaserbasi asma menentukan terapi yang diberikan dan frekuensi pemantauan pasien. Pengobatan primer yaitu pemberian oksigen, inhalasi β_2 -agonis, dan kortikosteroid sistemik, selain dari pemberian terapi tersebut, inhalasi ipratropium bromida diperlukan untuk eksaserbasi asma berat.⁴

1. Oksigen

Pemberian oksigen harus diberikan untuk mencapai saturasi oksigen minimal 92% untuk mencegah hipoksia.⁵ Saturasi oksigen harus dipantau sampai adanya respon yang jelas terhadap terapi bronkodilator.⁴

2. Bronkodilator

Pemberian secara berulang merupakan cara paling efektif untuk mengembalikan obstruksi aliran udara. Pada pasien dengan eksaserbasi ringan, pemberian β_2 -agonist harus dengan dosis tinggi (4-12 puff) melalui *metered dose inhaler* (MDI) atau nebulizer.⁴

Banyak perdebatan tentang penggunaan MDI atau nebulizer. Menurut beberapa penelitian dikatakan

bahwa penggunaan MDI ataupun nebulizer tidak ada perbedaan dalam perubahan *peak flow* atau FEV1. Tetapi ada beberapa rumah sakit yang awalnya menggunakan nebulizer menjadi menggunakan MDI, dan menemukan adanya perbaikan *peak flow*, perbaikan saturasi O_2 yang lebih cepat. Dengan adanya beberapa hal tersebut, penggunaan MDI lebih disarankan dibanding dengan nebulizer.⁶

Cochrane review mengatakan pemberian β_2 -agonist secara inhaler memberikan efek yang lebih baik dibanding melalui intravena maupun subkutaneus pada evaluasi pengukuran *peak flow* dan tidak ada perbaikan *autonomic side effects* melalui pemberian secara IV atau subkutan.⁶ Tetapi pemberian bronkodilator secara intravena atau pemberian epinefrin intramuskular atau subkutan harus disediakan untuk pasien yang tidak responsif terhadap rute inhalasi.⁵

3. Ipratropium bromida

Merupakan short-acting anticholinergic yang memiliki reaksi lebih lambat dibandingkan dengan bronkodilator β_2 -agonist. Suatu uji coba mengatakan bahwa penggabungan keduanya dapat menghasilkan perbaikan dari fungsi paru yang lebih besar dibandingkan hanya pemberian β_2 -agonist saja pada pasien dengan eksaserbasi asma berat.^{3,6}

4. Kortikosteroid

Pemberian kortikosteroid dianjurkan pada asma eksaserbasi akut untuk mencegah terjadinya kekambuhan, dan harus diberikan dalam kurun waktu 1 jam setelah terjadinya serangan.¹ Kortikosteroid bekerja menurunkan inflamasi pada saluran nafas dan membantu menaikkan regulasi pada β_2 agonist. Cochrane review mengatakan bahwa penggunaan dari kortikosteroid menurunkan

terjadinya kekambuhan, perawatan di rumah sakit, dan penggunaan *short-acting β_2 agonist*. Pemberian secara oral, intramuskular, ataupun intravena memiliki keefektifan yang sama. Preliminary evidence menyarankan bahwa pemberian terapi inhalasi kortikosteroid efektif dalam penanganan asma akut. Berdasarkan dari cochrane review disarankan bahwa setiap pasien yang mengalami eksaserbasi asma dan datang ke IGD untuk diberikan terapi steroid.⁶

Kesimpulan

Pada kasus eksaserbasi asma di unit gawat darurat, pemberian terapi inhalasi dengan beta agonis kerja pendek merupakan tatalaksana utama. Pemberian beta agonis kerja pendek bisa dengan inhaler maupun nebulasi dengan efektivitas yang kurang lebih serupa. Terapi tambahan dengan ipratropium bromida dan kortikosteroid bisa membantu untuk mencegah terjadinya kekambuhan. **MD**

Tabel 1. Meta-analisis penggunaan beta agonis di Unit Gawat Darurat terhadap pasien pediatrik⁷

UMUR	DOSIS	ALAT	HASIL YANG DIEVALUASI	KESIMPULAN
6-14 tahun	Albuterol Neb: 0.15mg/kg MDI : <25kg 6 puffs, 25-35 kg 8 puffs, >35kg 10 puffs	Jet nebulizer atau VentAhaler	Tanda-tanda Vital, clinical score, SpO ₂ , dan FEV1	Tidak ada perbedaan keefektifitasnya Perawatan dirumah sakit: 6/16 dengan nebulizer dan 5/17 dengan MDI
1-4 tahun	Albuterol Neb: 2.5mg MDI: 6 puffs setiap 20min, tergantung pertimbangan dokter (maksimal 6kali)	Nebulizer dengan marquest bowl dan hudson facemask atau aerochamber	Denyut jantung, Saturasi Oksigen, clinical severity score, evaluasi wheezing dan efek samping	MDI dan nebulisasi memiliki keefektifan yang sama tetapi dapat menurunkan wheezing lebih cepat Perawatan dirumah sakit: 33% dengan MDI dan 60% dengan nebulisasi
1-5 tahun	Albuterol Neb: 0.15 mg/kg MDI: 1puff/kg (maksimal 10 puffs) diberikan 3 kali dengan interval waktu 20 menit	Ultrasonic nebulizer atau babyhaler	Indeks pulmonal	Tidak ada perbedaan keefektifitas Perawatan di rumah sakit: 3 pasien menggunakan MDI dan 3 pasien dengan menggunakan nebulisasi
4-12 tahun	Albuterol Neb: <25kg 2.5mg, >25kg 5mg MDI: <25kg 6puffs, >25kg 12puffs	AVA-NEB hudson atau volumatic	Withdrawal to further treatment, PEF, nadi, tekanan darah, tremor, symptom score	Tidak ada perbedaan keefektifitas

Daftar Pustaka

- Global Initiative of Asthma; 2017. p. 4-5. Available from: www.ginasthma.org
- Asthma and Allergy Foundation of America. 2018. Available from: <http://www.aafa.org/page/asthma-facts.aspx>
- Lalloo UG, Ainslie GM, Gaffar MSA, Awotodu AA, Feldman C, Greenblatt M, et al. Guideline for the management of acute asthma in adults. 2013;103. Available from: <http://www.samj.org.za/index.php/samj/article/view/6526/5004>
- Camargo CA, Rachelefsky G, Schatz M. Managing asthma exacerbations in the emergency department. Am Thorac Soc [Internet]. 2009;6. Available from: <https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1513/pats.p09st2>
- Hodder R, Lougheed MD, Rowe BH, FitzGerald JM, Kaplan AG, McIvor RA. Management of acute asthma in adult in the emergency department. CMAJ [Internet]. 2010; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2817338/>
- Schauer SG, Cuenca PJ, Johnson JJ, Ramirez S. Management of acute asthma in the emergency department. 2013;14.
- Raissy HH, Kelly W. MDI versus nebulizer for acute asthma. 2004;9.



PL-FAST : Pangudi Luhur First Aid Simulation and Training

FIRST AID TRAINING DI LINGKUNGAN SEKOLAH

Kecelakaan dan kondisi darurat dapat terjadi kapan dan di mana saja. Termasuk di lingkungan kerja dan lingkungan sekolah. Sebagai contoh, beberapa tahun lalu, terjadi insiden seorang murid tewas tenggelam ketika mengikuti pelajaran berenang di sekolahnya. Belum lama ini juga terjadi sekelompok anak remaja bermain di sungai, dan terjadi musibah salah seorang tenggelam karena terseret arus. Ironisnya, sebenarnya korban dapat saja selamat bila pertolongan pertama dilakukan secara tepat dan cepat, yaitu dengan resusitasi jantung paru.

“Problem paling sering dalam menghadapi kecelakaan adalah tidak tahu harus melakukan apa saat bertemu korban, sehingga peluang menyelamatkan nyawa terlewat begitu saja,” jelas **dr. Agung Cahyono T, M.Si** selaku instruktur kepala di acara PL FAST 2018, di awal tahun 2018. “Tidak jarang pula, malahan ketika seseorang mencoba melakukan tindakan pertolongan justru menyebabkan luka bertambah parah, atau nyawa semakin tidak

tertolong,” lanjutnya.

Di tahun 2018 ini akhirnya diselenggarakan PL FAST, dengan peserta sebagian murid SMA Pangudi Luhur Jakarta. Menurut dr. Agung, sesungguhnya mempelajari *first aid* bukan berdasarkan tingkat pendidikan tetapi justru perlu dipelajari sedini mungkin. “Makin cepat seseorang tahu dan bisa melakukan pertolongan pertama, makin banyak nyawa terselamatkan. Bahkan sebaiknya sejak SD sudah

diajarkan,” lanjut dokter yang telah bertahun-tahun menjadi instruktur pelatihan pertolongan pertama ini.

Pentingnya pelajar SMA belajar tentang pertolongan pertama pada kecelakaan, adalah karena kenyataan kejadian kecelakaan banyak dialami anak SMA. Aktivitas fisik yang tinggi, keseharian di mana mereka mulai banyak kegiatan dan bepergian dengan kendaraan, jenis olahraga yang lebih agresif, dan emosi yang masih kurang stabil



menjadi kumpulan faktor risiko.

“Berdasarkan pengalaman dan statistik di mana pun, memang korban yang telah mendapatkan pertolongan pertama sebelum mencapai rumah sakit, mempunyai peluang dan harapan hidup lebih baik, dan risiko kecacatan lebih kecil,” tambah **dr. Patar P. Oppusunggu, Sp.OT**, yang juga menjadi instruktur. “Masalahnya, meskipun semangat menolong orang lain sangat tinggi di Indonesia, namun pengetahuan tentang pertolongan pertama pada kebanyakan orang masih sangat minim,” lanjutnya. Oleh karenanya pemahaman tentang pertolongan pertama yang benar ini sangatlah penting.

Pangudi Luhur First Aid Simulation and Training (PL FAST) adalah program pelatihan pertolongan pertama pada korban kecelakaan yang dilakukan oleh para alumni SMA Pangudi Luhur Jakarta, yang tergabung dalam BroDocs – Forum Dokter Alumni Pangudi Luhur Jakarta. “PL FAST pertama kali diselenggarakan tahun 2017, dengan peserta seluruh staf pengajar dan karyawan di SMA Pangudi Luhur. Bahkan Kepala Sekolah pada saat itu pun ikut menjadi peserta pelatihan,” ujar **dr. Martinus M. Leman, Sp.A** selaku inisiator kegiatan ini.

Ide awalnya, adalah menciptakan lingkungan SMA Pangudi Luhur menjadi lebih aman, dengan membekali para staf dan karyawan dengan keterampilan pertolongan pertama. Tujuannya agar mereka mampu bertindak cepat dan benar bila ada kecelakaan di lingkungan sekolah. Namun, akhirnya disadari bersama bahwa keterampilan ini pun sangat baik bila dapat dimiliki para murid SMA Pangudi Luhur. Inilah yang akhirnya menjadikan pelatihan ini juga diberikan bagi para murid SMA.

Materi yang diberikan dalam acara ini mencakup prinsip pertolongan pertama, cara penanganan awal korban, resusitasi jantung paru, penggunaan alat kejut jantung otomatis, penanganan luka dan patah tulang, dan cara mengevakuasi korban dengan benar dan aman. Kegiatan ini direncanakan akan dilakukan secara rutin bagi para murid SMA Pangudi Luhur, sebagai bagian dari proses pendidikan di luar kurikulum.

Nampaknya memang sudah waktunya pelatihan pertolongan pertama pada kecelakaan lebih banyak dilakukan bagi orang awam. Memberikan materi ini dalam rangkaian pendidikan ekstra-kurikuler di sekolah merupakan salah satu upaya yang patut diapresiasi. **MML**



Betmiga
mirabegron
A fresh start in OAB

astellas
Leading Light for Life

IT'S TIME TO THINK
OF SOMETHING ELSE.

The first β_3 -adrenoceptor agonist
to treat overactive bladder

- **Betmiga** β_3 ADRENOCEPTOR AGONIS PERTAMA UNTUK PENGOBATAN OAB¹
- **Betmiga** DENGAN MEKANISME TERBARU YANG TERBUKTI EFEKTIF UNTUK PASIEN OAB¹
- **Betmiga** TERBUKTI SIGNIFIKAN MEMPERBAIKI GEJALA OAB²
- **Betmiga** TERBUKTI CEPAT DAN EFEKTIF MEMPERBAIKI GEJALA OAB³

Referensi:

1. Chu F, Dimochowski R. *Am J Med* 2012; 119: 35-45. 2. Khullar V, Amarenco G, Angulo JC, et al. Efficacy and tolerability of mirabegron, a β_3 -adrenoceptor agonist, in patients with overactive bladder: results from a randomized European-Australian Phase 3 Trial. *Eur Urol* 2013;63(2):283-95. 3. Chappel R, et al. Onset of action of the β_3 -adrenoceptor-agonist, mirabegron, in Phase II and III clinical trials in patients with overactive bladder. *World J Urol* (2014) 32:1565-1572

PMR/2016/0037/10-41



NATIONAL MEDICAL EVENT SCHEDULE

APRIL – JUNI 2018

KONAS PABI V P2B2 PABI XV
31 Maret–4 April 2018
Hotel Novotel, Palembang
P : Belaviatisa (0813 8333 4664)
E : konas2018.pabi@gmail.com
Website : Konas2018-Pabi.org

JNHC 2018
27 – 29 April 2018
Hotel Borobudur, Jakarta
P : Sekretariat JNHC
(021) 314 9208 / (021) 390 3873
E : pernefri@cbn.net.id

PIT HOGSI XI
Date: 7-9 Mei 2018
Hotel Novotel – Balikpapan
Contact person: Dyah
(081248014735)

Contact Person : PABOI Office
(021-3859651)
E : admin@indonesia-orthopaedic.org

(081318220387)
Email : HYPERLINK "mailto:nq.citra@yahoo.co.id" nq.citra@yahoo.co.id

IDDW (Indonesia Digestive Disease Week)
19-21 April 2018
Hotel Borobudur, Jakarta
P : Nia 021 3148680
E : iddw.gastroenterology@gmail.com

Simposium ke-74 Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM
Date : 29 April – 01 Mei 2018
Venue : Jakarta
Contact Person : Indri Nethalia
(08161931003)
Email : timpkbikafkui@yahoo.com

The 66th Continuing Orthopaedic Education of IOA (Indonesian Orthopaedic Association)
Date : 10-13 Mei 2018
Venue : Golden Tulip Hotel
Banjarmasin, Indonesia

The 25th Asia Pacific Symposium on Critical Care and Emergency Medicine 2018
Date : 4-8 Juli 2018
Venue : Discovery Kartika Plaza, Bali
Contact Person : Rani

Liver Update - CISHMS
Date : 5-7 Juli 2018
Venue : BNDCC, Nusa Dua, Bali
Contact Person : Maharani
(0812-8154-523)
Email : liverupdate.id@gmail.com

Bagi panitia kegiatan ilmiah yang ingin dicantumkan dalam kalender kegiatan ini, silahkan kirimkan informasi acara ke alamat redaksi: info@tabloidmd.com

INTERNATIONAL MEDICAL EVENT SCHEDULE

APRIL - JULI 2018

3rd Euro Heart Congress
19-20 April 2018
Hyatt Place Amsterdam Airport, Netherlands
By : APSC
E : euroheartcongress@annualconferences.org
heartcongress.cardiologymeeting.com/

Eurospine Spring Speciality Meeting 2018
26–27 April 2018
Wina, Austria
www.eurospinemeeting.org/eurospine-2018-spring.htm

CONY 2018- The 12th World Congress on Controversies in Neurology
Date : 22-25 Mei 2018
Venue : Double Tree by Hilton Hotel & Conference Centre, Warsaw, Polandia
Website : <http://www.comtecmed.com>

24th International Conference on Cardiovascular and Thoracic Surgery
6–7 Juni 2018
Osaka, Japan
E : cardiothoracicsurgery@conferencesworld.org
cardiacsurgery.surgeryconferences.com/

78th Scientific Session American Diabetes Association 2018
22-26 Juni 2018
West Concourse of the Orange County Convention Center in Orlando, Florida
By : American Diabetes Association
professional.diabetes.org

25th World Congress on Neurology and Neurodisorders
16–17 Juli 2018
Melbourne, Australia
E : neurodisorders@annualcongress.net
neurodisorders.neurologyconference.com

SEBCLAIR™ CREAM
HELP PATIENTS WITH THEIR

TRANSFORMATION



Sebclair™ cream is a novel nonsteroidal treatment for your patients with seborrheic dermatitis.

1. Sebclair™ is a nonsteroidal treatment with efficacy comparable to desonide cream 0.05%¹
2. Sebclair™ has demonstrated anti-inflammatory and antifungal properties^{1,2,3}
3. Sebclair™ appears to be an effective and well tolerated cream for the treatment of mild to moderate SD of the face and scalp^{4,5}

References:

1. Elewski Boni. An investigator-blind, randomized, 4-week, parallel-group, multicenter pilot study to compare the safety and efficacy of a nonsteroidal cream (Promiseb Topical Cream) and desonide cream 0.05% in the twice-daily treatment of mild to moderate seborrheic dermatitis of the face. Clinics in Dermatology (2009) 27, S48-S53.
2. Kircik Leon. An open-label, single-center pilot study to determine the antifungal activity of a new nonsteroidal cream (Promiseb Topical Cream) after 7 days of use in healthy volunteers. Clinics in Dermatology (2009) 27, S44-S47.
3. Nalamothu V, et al. Evaluation of a nonsteroidal topical cream in a guinea pig model of Malassezia furfur infection. Clinics in Dermatology (2009) 27, S41-S43.
4. Veraldi S, Menter A, Innocenti M. Treatment of mild to moderate seborrheic dermatitis with MAS064D (Sebclair), a novel topical medical device: results of a pilot, randomized, double-blind, controlled trial. J Eur Acad Dermatol Venereol. (2008) 22, 290-6.
5. Elmer David, et.al. A double-blind, placebo-controlled pilot study to estimate the efficacy and tolerability of a nonsteroidal cream for the treatment of cradle cap (seborrheic dermatitis). Journal of Drugs in Dermatology. (2013) 12(4), 448-452.



Suite 802, 8th Fl., Wisma Pondok Indah 2,
Jl. Sultan Iskandar Muda Kav. V-TA
Pondok Indah, Jakarta Selatan 12310
Telp. 021-7697323

ID/SEB/102016/004



New York

MAGNET

"THE BIG APPLE"

YANG SULIT DILAWAN

Lusia Kus Anna

Sebagai salah satu dari lima tujuan wisata utama di dunia, mengunjungi kota New York, Amerika Serikat, adalah idaman para pelancong. Magnet kota ini memang sulit dilawan.

Ini pertama kali saya ke New York. Dalam kunjungan beberapa hari di awal November 2017 lalu, saya jatuh cinta pada kedinamisan dan semangat hidup kota yang tidak pernah tidur ini.

Meski perjalanan sekitar 22 jam menggunakan Singapore Airlines dari Jakarta, dengan transit di Singapura, membuat saya cukup lelah, tetapi setelah mendarat di bandar udara John F. Kennedy, perasaan saya campur aduk antara bersemangat dan cemas.

Bukan rahasia lagi jika para pendatang mengalami "siksaan" luar biasa untuk masuk negeri Paman Sam, mulai dari sulitnya memperoleh visa masuk, sampai arogannya petugas imigrasi di bandara.

Kecemasan saya ternyata tak beralasan karena petugas imigrasi hanya memeriksa paspor dan visa saya

dengan singkat dan tak bertele-tele. "Pertama kali ke New York? Menginap di mana? Baik, selamat datang di Amerika," tutur seorang petugas imigrasi laki-laki di depan saya sambil tersenyum.

METROPOLITAN

Negara bagian New York terbagi menjadi 5 borough (divisi administrasi), yaitu Manhattan, Bronx, Brooklyn, Queens, dan Staten Islan. Manhattan memang yang paling terkenal dan sering disebut sebagai "The City" yang merujuk ke pusat kotanya. Sebagai sentra bisnis terbesar di dunia, gedung-gedung pencakar langit, dengan kriteria di atas 80 lantai, menyesaki area Manhattan.

Di Manhattan pula, ikon New York yang terkenal berada. Misalnya saja Empire State Building, Patung Liberty, Central Park, Wall Street, Times Square, dan puluhan museum besar.

Untuk orang yang baru sekali ke New York, mengunjungi Manhattan cukup memuaskan rasa penasaran saya akan kehidupan kota ini. Apalagi di area ini kita juga bisa melihat beberapa tempat yang sering muncul di layar film.

Jika waktu Anda sedikit, menggunakan bis tur "Hop On Hop Off" adalah cara paling efisien untuk berkeliling kota melihat tempat-

tempat terkenal di New York. Ada lebih dari 30 titik perhentian di seluruh kota yang bisa disinggahi. Cukup dengan satu tiket, kita bebas naik turun di perhentian tersebut, misalnya saja stadion Yankees, Grand Central, atau Central Park.

Kita bisa membeli tiketnya dengan mudah dari agen-agen yang tersebar di banyak tempat atau membeli online. Ada beberapa operator bis Hop On Hop Off, tetapi harga tiketnya kurang lebih sama. Bisnya juga sama-sama bis tingkat dengan bagian atas tanpa atap.

Tersedia pass untuk satu hari sampai 10 hari. Untuk satu hari, harganya mulai dari 100 dollar. Menurut saya, harga tersebut relatif murah dibandingkan dengan naik taksi, karena kita bisa berkeliling kota sepuasnya dan juga mendapat penjelasan singkat dari *tour guide* di dalam bis.

Siapkan penutup kepala untuk melindungi diri dari teriknya sinar matahari jika Anda berkunjung di musim panas. Kemarin ini saya justru harus menahan dingin karena cuaca musim gugur dan hembusan angin yang menusuk tulang.

Simon, *tour guide* di bis saya, menjelaskan sejarah bangunan-bangunan yang kami lewati dengan cukup jelas. Ia juga memberi tahu tempat-tempat syuting film terkenal yang mengambil latar di kota ini, misalnya gedung-gedung tempat Spider Man bergelantungan, atau hotel di depan Central Park yang menjadi tempat pengambilan gambar film Home Alone.

"Kita melintas di wilayah Soho, tempat orang-orang kaya, kebanyakan turis China, berbelanja. Tidak masuk akal kalau saya harus keluar uang ribuan dollar untuk satu pasang baju," katanya sedikit curhat saat bis kami melewati deretan butik desainer di daerah lower Manhattan.

TURIS ASING

New York memiliki luas 790.000 kilometer persegi, lebih luas dari Jakarta yang sekitar 661 kilometer persegi. Berpenduduk lebih dari 8 juta jiwa, New York merupakan kota yang sangat

sibuk dan ramai, apalagi ditambah dengan jumlah turis mencapai 61 juta pada tahun 2017 lalu. Mayoritas adalah turis domestik, sekitar 47 juta dan sisanya adalah turis asing.

Salah satu tempat yang jadi favorit turis adalah Times Square. Setiap hari, 400.000 orang berkunjung ke jalan ramai untuk melihat gemerlap lampu neon yang menyala 24 jam sehari dari papan-papan iklan berukuran raksasa di sini.

Pedestrian atau jalur pejalan kaki di area ini sebenarnya sangat lebar, tetapi karena ramainya orang dan banyak yang berhenti untuk mengambil foto, trotoar di sepanjang jalan ini seringkali menjadi "gang senggol" juga.

Destinasi "wajib" lainnya di New York adalah Patung Liberty. Banyak orang merasa belum ke Amerika kalau belum melihat Patung Liberty. Patung simbol kebebasan di Liberty Island dikunjungi 4,5 juta orang. Jumlah paling banyak menggunakan kapal dari Manhattan.

Tempat lain yang harus masuk dalam list perjalanan adalah Central Park. Taman yang lebih layak disebut hutan mini di belantara beton Manhattan ini sangat terkenal dan menjadi pusat aktivitas warga yang ingin berekreasi di dalam kota.

Ada banyak kegiatan gratisan yang bisa kita nikmati di taman yang dibuka sejak tahun 1857 ini. Taman seluas 315 hektar ini memiliki dua danau besar yang akan menjadi tempat *ice skating* ketika musim dingin. Di beberapa tempat terkadang kita juga bisa menonton pertunjukan musik dari musisi jalanan yang kualitas suaranya tak bisa diremehkan.

Kita juga bisa menikmati taman ini dengan berjalan kaki, bersepeda, atau naik delman yang sudah menunggu di pintu-pintu masuk Central Park. Setiap musim selalu menyuguhkan pemandangan berbeda di taman ini, sehingga apa pun cuacanya orang tak pernah bosan berkunjung ke sini.

Selamat melancong.

