

---

**MATERI BAKU PEMBELAJARAN**

---

## **Modul XIV**

# **PSIKIATRI GERIATRI**

*Disusun untuk Kolegium Psikiatri Indonesia, oleh:*

DR. Dr. Martina Wiwie S. Nasrun, SpKJ (K)

Prof. Dr. Ibrahim Nuhriawangsa, SpKJ (K)

Prof. DR. Dr. Aris Sutiyanto, SpKJ (K)

Prof. Dr. Sasanto Wibisono, SpKJ (K)

*Direvisi oleh:*

Dr. Theodorus Singara, Sp. KJ(K)\*

Dr. dr. Saidah Syamsuddin, Sp.KJ\*\*

*\*Staf Pengajar Psikogeriatri Bagian Psikiatri Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin*

*\*\*Ketua Program Studi Bagian Psikiatri Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin*

### **LATAR BELAKANG**

Populasi lanjut usia (65 tahun ke atas) di Indonesia pada tahun 2005 mencapai jumlah 16,82 juta (5 % dari total penduduk). Menurut WHO dan Undang Undang Lanjut Usia 1998, yang termasuk lanjut usia adalah yang berumur di atas 60 tahun sehingga jumlahnya 18,7 juta orang dan merupakan 8,67 % dari seluruh penduduk. Jumlah ini akan terus meningkat sehingga penduduk lansia Indonesia pada tahun 2015 akan berjumlah sama banyak dengan penduduk usia lebih muda (BPS 2005). Usia harapan hidup di Indonesia berkisar dari 66,5 tahun (pria) sampai 71,4 tahun (wanita). Fakta bahwa penduduk dengan struktur piramida terbalik (penduduk lansia cenderung lebih besar dari penduduk muda) mendesak akan adanya suatu upaya konkrit dalam menata kesejahteraan hidup lansia, baik kesehatan maupun kehidupan sosial agar tidak menjadi menjadi beban bagi masyarakat dan pemerintah.

Dengan bertambahnya usia harapan hidup, meningkat pula risiko berbagai penyakit degeneratif dan metabolik seperti stroke, diabetes, kanker, alzheimer dan gangguan depresi. Demensia Alzheimer sampai saat ini belum diketahui etiologinya secara pasti. Di Indonesia diperkirakan ada 1 juta orang demensia pada tahun 2010 dan jumlah ini menjadi dua kali lipat pada tahun 2020. Perkiraan pada tahun 2050 adalah 5 juta orang demensia, baik tipe Alzheimer maupun vaskular (ADI, 2006)

Gangguan depresi merupakan problem lanjut usia yang terbanyak, dan hal ini merupakan masalah yang mendesak (*urgent*) untuk ditangani karena dampak depresi terhadap kondisi fisik sangat besar, yaitu memperburuk perkembangan penyakit, memperpanjang masa rawat dan menghambat proses rehabilitasi fisik. Selain itu, depresi mengganggu kesejahteraan mental, interaksi sosial dan aktivitas sehari-hari (produktivitas dan kreativitas).

Psikiatri geriatri yang disebut juga psikogeriatri, dideklarasikan secara resmi sebagai cabang subspecialis psikiatri pada tahun 1989 di Amerika oleh American Board

of Psychiatry and Neurology (ABPN) dengan istilah **Geropsychiatric**. Psikiatri geriatri mengalami kemajuan yang relatif lebih cepat dibandingkan cabang subspecialis psikiatri lain karena perkembangan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan kedokteran disamping jumlah penduduk usia lanjut dunia yang terus meningkat (**aging population**).

Psikogeriatric sebagai cabang ilmu kedokteran, mempunyai fokus perhatian terhadap upaya memperpanjang umur serta mencegah, mendiagnosis dan mengobati gangguan fisik dan psikologis pada usia lanjut. Psikogeriatric memerlukan pengetahuan khusus karena gangguan mental pada usia lanjut mempunyai manifestasi klinis, patogenesis dan patofisiologi yang berbeda dengan kelompok usia yang lebih muda. Psikiatri geriatrik menangani semua masalah mental-emosional lanjut usia, meliputi aspek promosi, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Dalam kenyataannya tatalaksana di bidang psikiatri geriatrik memerlukan kerja-sama yang erat antar disiplin (inter-disiplin) dengan fokus pada kepentingan pasien. Diagnosis dan tatalaksana gangguan mental pada usia lanjut umumnya lebih sulit dibandingkan usia yang lebih muda karena adanya komorbiditas dengan penyakit kronis, disabilitas, impermen kognitif dan pemakaian bermacam-macam obat (polifarmasi).

Diagnosis dan terapi gangguan mental pada lanjut usia memerlukan pengetahuan khusus dan kecermatan tinggi karena ada hal-hal khusus terkait usia lanjut, terkait dengan psikodinamik maupun psikopatologi. Misalnya gangguan depresi pada lanjut usia seringkali tidak menunjukkan mood depresi yang menonjol tetapi yang tampak adalah kecemasan, keluhan somatik dan perasaan bersalah.

Terapi terhadap gangguan mental lanjut usia bersifat menyeluruh, terintegrasi dengan disiplin terkait dan lebih berfokus pada "care" dari-pada 'cure'. Fungsi optimal dan kualitas hidup lanjut usia lebih diutamakan dari pada prosedur standar penyembuhan semata. Aspek biologik, psikologik dan sosial-spiritual harus mendapat tempat yang proporsional agar pasien lanjut usia dapat ditingkatkan kesehatan mentalnya. Pendekatan eklektik holistik (menggunakan pilihan unggulan tertentu sebagai cara pendekatan terapi sambil memperhatikan keseluruhan aspek bio-psiko-sosial) merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam tatalaksana gangguan mental pada lanjut usia.

Esesmen, diagnosis dan tatalaksana gangguan mental pada lansia (terutama demensia, depresi dan delirium) perlu dipahami oleh para praktisi kesehatan, baik dokter spesialis maupun dokter keluarga. Untuk itu perlu kiranya dilakukan pelatihan berkala dan dibuat pedoman standar modul Psikiatri Geriatrik yang dapat diterapkan di berbagai daerah di Indonesia.

Beberapa masalah psikogeriatric yang perlu diantisipasi dalam praktik umum adalah delirium, demensia dengan berbagai problem perilaku yang menyertainya, gangguan depresi, insomnia dan masalah psikososial yang terkait dengan tidak tersedianya caregiver, terbatasnya aktivitas maupun prasarana untuk usia lanjut. Pemberian obat pada usia lanjut harus mempertimbangkan manfaat dan risikonya, interaksi obat maupun efek sampingan yang dapat terjadi. Pemahaman farmakodinamik dan farmakokinetik harus dikuasai dengan baik oleh dokter agar target terapi dapat tercapai. Terapi nonfarmakologis juga perlu dikuasai, khususnya dalam menangani gangguan perilaku dan psikologis pada demensia (GPPD) dan gangguan depresi.

## ANALISIS DATA STATISTIK PENDUDUK LANJUT USIA DI INDONESIA

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004, lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Usia 60 tahun ke atas merupakan tahap akhir dari proses penuaan yang memiliki dampak terhadap tiga aspek, yaitu biologis, ekonomi, dan sosial. Secara biologis, lansia akan mengalami proses penuaan secara terus menerus yang ditandai dengan penurunan daya tahan fisik dan rentan terhadap serangan penyakit. Secara ekonomi, umumnya lansia lebih dipandang sebagai beban daripada sumber daya. Secara sosial, kehidupan lansia sering dipersepsikan secara negatif, atau tidak banyak memberikan manfaat bagi keluarga dan masyarakat. Negara perlu memberikan perlindungan dan pemberdayaan kepada lansia sehingga keberadaannya tidak menjadi beban pembangunan, melainkan dapat berpartisipasi secara aktif dan positif.<sup>1,2</sup>

Komposisi penduduk tua bertambah dengan pesat baik di negara maju maupun negara berkembang, hal ini disebabkan oleh penurunan angka fertilitas (kelahiran) dan mortalitas (kematian), serta peningkatan angka harapan hidup (*life expectancy*), yang mengubah struktur penduduk secara keseluruhan. Proses terjadinya penuaan penduduk dipengaruhi oleh beberapa faktor, misalnya: peningkatan gizi, sanitasi, pelayanan kesehatan, hingga kemajuan tingkat pendidikan dan sosial ekonomi yang semakin baik. Berdasarkan data Susenas 2014, jumlah rumah tangga lansia sebanyak 16,08 juta rumah tangga atau 24,50 persen dari seluruh rumah tangga di Indonesia. Rumah tangga lansia adalah yang minimal salah satu anggota rumah tangganya berumur 60 tahun ke atas. Jumlah lansia di Indonesia mencapai 20,24 juta jiwa, setara dengan 8,03 persen dari seluruh penduduk Indonesia tahun 2014. Jumlah lansia perempuan lebih besar daripada laki-laki, yaitu 10,77 juta lansia perempuan dibandingkan 9,47 juta lansia laki-laki. Adapun lansia yang tinggal di perdesaan sebanyak 10,87 juta jiwa, lebih banyak daripada lansia yang tinggal di perkotaan sebanyak 9,37 juta jiwa.<sup>1,2</sup>

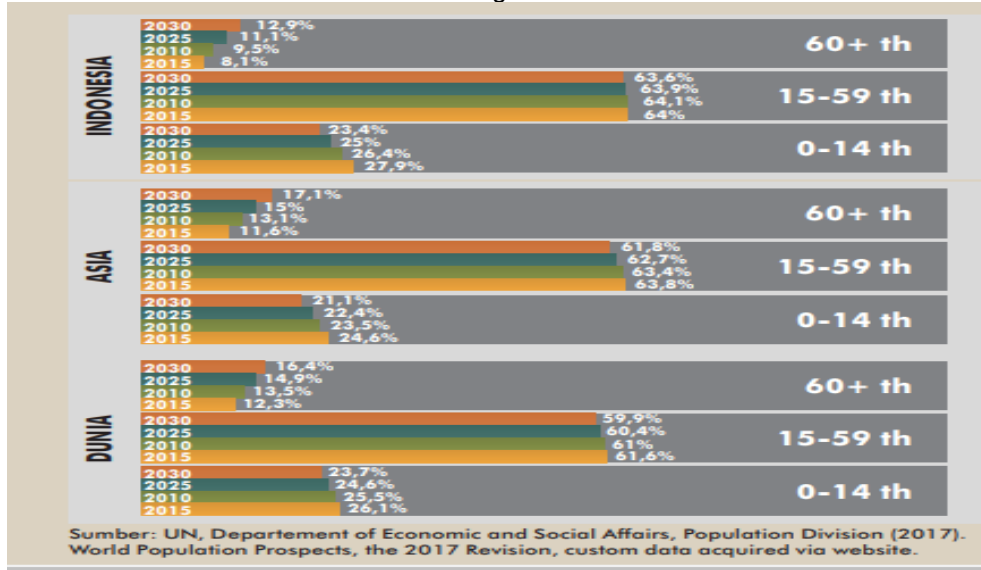
Bekal pendidikan sangat dibutuhkan untuk mengembangkan potensi kehidupan lansia, supaya tetap produktif dan berperan aktif dalam masyarakat. Kemampuan baca tulis, tingkat ijazah yang dimiliki, serta pengalamannya menempuh pendidikan formal, dapat menjadi ukuran kesiapannya dalam menjalani hari tua. Pada umumnya lansia 2014 memiliki pendidikan rendah. Sebanyak 21,03 persen lansia tidak dapat membaca dan menulis dan menurut tingkat pendidikannya, lebih dari setengah (56,85 persen) penduduk lansia tidak memiliki ijazah pendidikan apapun. Sementara itu, yang memiliki ijazah SD/ sederajat sebesar 25,68 persen, sisanya sebesar 17,47 persen memiliki ijazah SMP/ sederajat atau lebih. Angka rata-rata lama sekolah lansia juga mengindikasikan hal yang sama, rata-rata lama sekolah sebesar 4,27 tahun artinya bahwa secara rata-rata lansia putus sekolah di kelas 5 SD/ sederajat. Dalam aspek kesehatan diketahui semakin bertambah tua umurnya, maka lansia yang mengalami keluhan kesehatan akan semakin banyak. Sebanyak 37,11 persen penduduk pra lansia (45-59 tahun) pernah mengalami keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir, sementara lansia muda (60-69 tahun) sebesar 48,39 persen, lansia madya (70-79 tahun) sebesar 57,65 persen, dan lansia tua (80-89 tahun) sebesar 64,01 persen yang mengeluhkan kondisi kesehatannya.<sup>1</sup>

Secara global populasi lansia diprediksi terus mengalami peningkatan seperti tampak pada gambar 1. Dari gambar juga menunjukkan bahwa baik secara global, Asia dan Indonesia dari tahun 2015 sudah memasuki era penduduk menua (*ageing population*) karena jumlah penduduknya yang berusia 60 tahun ke atas (penduduk lansia) melebihi angka 7 persen.<sup>2</sup>

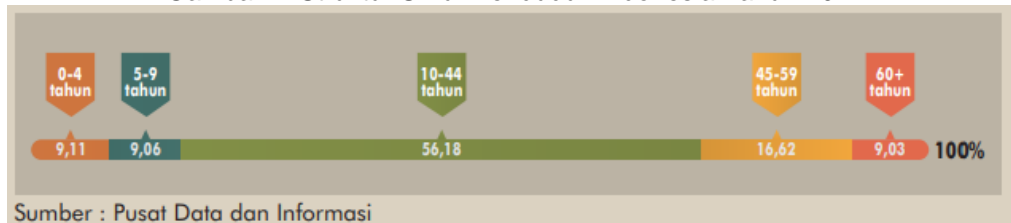
Berdasarkan data proyeksi penduduk, diperkirakan tahun 2017 terdapat 23,66 juta jiwa penduduk lansia di Indonesia (9,03%). Diprediksi jumlah penduduk lansia tahun 2020 (27,08 juta), tahun 2025 (33,69 juta), tahun 2030 (40,95 juta) dan tahun 2035 (48,19 juta). Suatu negara dikatakan berstruktur tua jika mempunyai populasi lansia di atas tujuh persen (Soeweno). Gambar di bawah memperlihatkan persentase lansia di Indonesia tahun 2017 telah mencapai 9,03% dari keseluruhan penduduk. Selain itu, terlihat pula

bahwa persentase penduduk 0-4 tahun lebih rendah dibanding persentase penduduk 5-9 tahun. Sementara persentase penduduk produktif 10-44 tahun terbesar jika dibandingkan kelompok umur lainnya. <sup>2</sup>

Gambar 1. Perkembangan Penduduk di Dunia

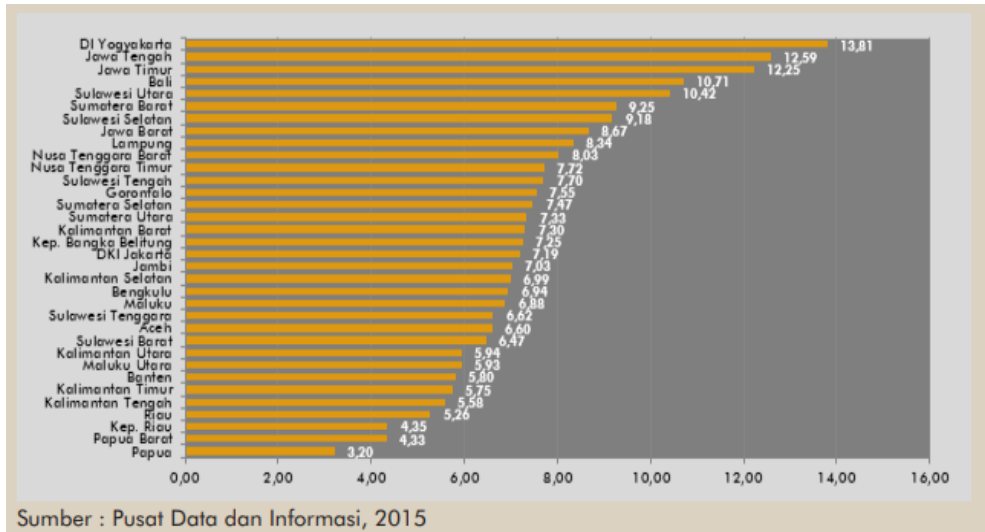


Gambar 2. Struktur Umur Penduduk Indonesia Tahun 2017



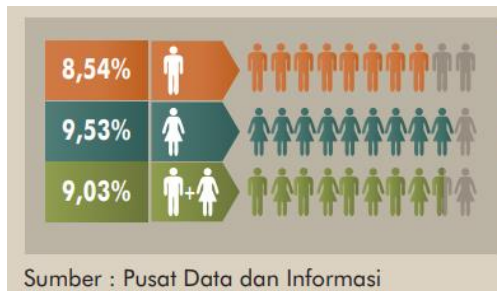
Dari gambar di bawah menunjukkan bahwa belum seluruh provinsi Indonesia berstruktur tua. Ada 19 provinsi (55,88%) provinsi Indonesia yang memiliki struktur penduduk tua. Dari gambar di bawah dapat dilihat tiga provinsi dengan persentase lansia terbesar adalah DI Yogyakarta (13,81%), Jawa Tengah (12,59) dan Jawa Timur (12,25%). Sementara itu, tiga provinsi dengan persentase lansia terkecil adalah Papua (3,20%), Papua Barat (4,33%) dan Kepulauan Riau (4,35%). <sup>2</sup>

Gambar 3. Presentase Penduduk Lansia di Indonesia Tahun 2017



Angka harapan hidup perempuan lebih tinggi daripada laki-laki, hal ini terlihat dengan keberadaan penduduk lansia perempuan yang lebih banyak dari pada lansia laki-laki seperti tampak pada gambar di bawah ini. <sup>2</sup>

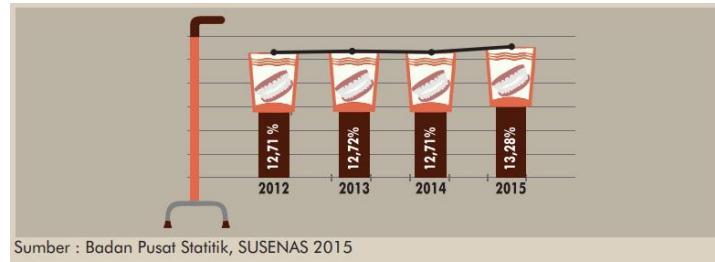
Gambar 4. Presentase Penduduk Menurut Jenis Kelamin tahun 2017



Angka beban ketergantungan mencerminkan beban ekonomi yang harus ditanggung oleh penduduk usia produktif untuk membiayai penduduk lansia dengan asumsi bahwa penduduk lansia tersebut secara ekonomi bukanlah lansia yang produktif. Nilai rasio ketergantungan lansia sebesar 12,71 menunjukkan bahwa setiap 100 orang penduduk usia produktif harus menanggung sekitar 13 orang lansia. Dari data statistik tahun 2014 didapatkan rasio ketergantungan lansia di daerah perdesaan lebih tinggi daripada di perkotaan, berturut-turut 14,09 dibanding 11,40. Dibedakan antara lansia laki-laki dan perempuan, lebih banyak lansia perempuan yang ditanggung oleh penduduk usia produktif. Ketergantungan lansia perempuan (13,59) lebih tinggi daripada lansia laki-laki (11,83). <sup>2</sup>

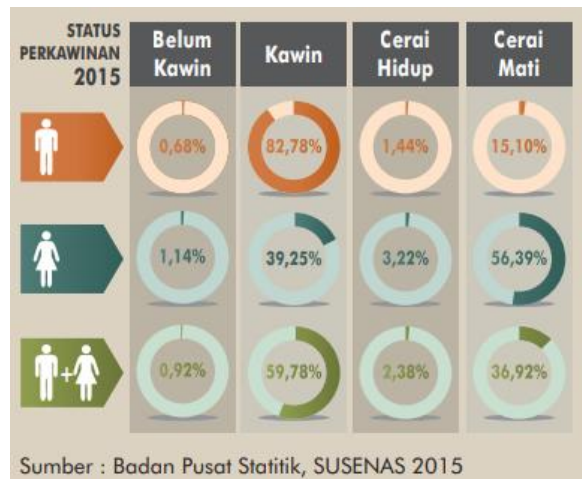
Rasio ketergantungan penduduk lansia Indonesia pada tahun 2015 sebesar 13,28 artinya bahwa setiap 100 orang penduduk usia produktif harus menanggung sekitar 14 orang penduduk lansia. Perkembangan rasio ketergantungan penduduk lansia dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2015 tidak ada perubahan yang signifikan seperti tampak pada gambar 5. <sup>2</sup>

Gambar 5. Rasio Ketergantungan Penduduk Lansia Tahun 2012-2015



Keberadaan anggota rumah tangga lain utamanya pasangan hidup lansia sangat berarti untuk menemani dan menghabiskan sisa perjalanan hidup. Pada tahun 2015 separuh lebih penduduk lansia masih memiliki pasangan hidup, yaitu sebesar 59,78% penduduk lansia masih berstatus cerai mati. Hanya sedikit penduduk lansia yang cerai hidup dan belum kawin (dibawah 5%).<sup>2</sup>

Gambar 6. Presentase Penduduk Lansia Menurut Status Perkawinan di Indonesia Tahun 2015

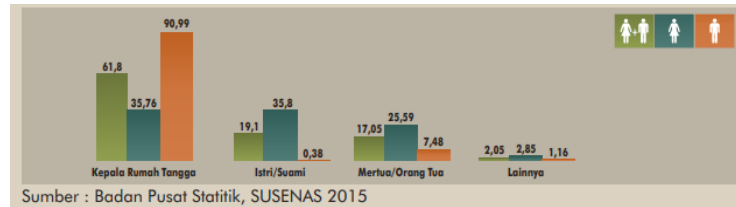


Pola komposisi perkawinan yang berkebalikan antara penduduk lansia laki-laki dan penduduk lansia perempuan, yaitu pada status kawin dan bercerai. Persentase lansia lakilaki kawin lebih tinggi daripada persentase perempuan kawin, yaitu 82,78% disbanding 39,25%. Untuk kelompok cerai mati, persentasi lakilaki yang berstatus cerai mati lebih rendah daripada persentase perempuan yang cerai mati, yaitu berturut turut 15,10% dibanding 56,39%, hal ini mengindikasikan bahwa penduduk lansia perempuan cenderung dapat hidup mandiri dibanding penduduk lansia laki-laki.<sup>2</sup>

Peran penduduk lansia dalam rumah tangga pada dasarnya adalah sebagai agen transfer pengetahuan kepada generasi berikutnya dan seyogyanya peran tersebut tidak membebani para penduduk lansia. Dalam suatu rumah tangga penduduk lansia dapat berperan sebagai kepala rumah tangga (KRT), istri/pasangan, orang tua KRT atau famili. Dari peran tersebut peran sebagai KRT adalah yang paling berat sebab KRT adalah orang yang bertanggung jawab atas pemenuhan kebutuhan sehari-hari di rumah tangga. Kedudukan KRT juga sangat penting dalam menentukan kelangsungan dan keberadaan rumah tangga. KRT harus bertanggung jawab secara ekonomi untuk memenuhi kebutuhan seluruh anggota rumah tangga maupun harus mengatur, memimpin, serta berperan

sebagain mengambil keputusan. Sebagian besar penduduk lansia berperan sebagai KRT yaitu 61,80% seperti tampak pada gambar di bawah ini. <sup>2</sup>

Gambar 7. Presentase Lansia Menurut Status Keanggotaan Rumah Tangga di Indonesia Tahun 2015



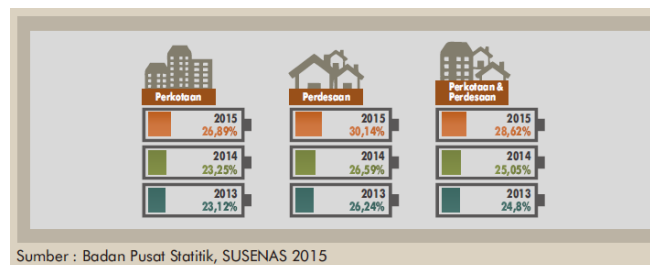
Salah satu kelompok masyarakat yang paling membutuhkan pelayanan kesehatan adalah penduduk lanjut usia. Penduduk lanjut usia secara biologis akan mengalami proses penuaan secara terus menerus, dengan ditandai menurunnya daya tahan fisik sehingga rentan terhadap serangan penyakit yang dapat menyebabkan kematian. <sup>2</sup>

Jenis dari keluhan kesehatan dapat mencerminkan kondisi lingkungan tempat tinggal penduduk secara umum. Keluhan kesehatan adalah keadaan seseorang yang mengalami gangguan kesehatan atau kejiwaan, baik karena gangguan/penyakit yang sering dialami penduduk seperti panas, pilek, diare, pusing, sakit kepala, maupun karena penyakit akut, penyakit kronis, kecelakaan, kriminalitas atau keluhan lainnya. Keluhan kesehatan tidak selalu mengakibatkan terganggunya aktivitas sehari-hari. <sup>2</sup>

Keluhan kesehatan yang mengganggu aktivitas sehari-hari, akan menghambat upaya peningkatan kesejahteraan. Keluhan kesehatan yang mengganggu kegiatan sehari-hari inilah yang disebut sebagai kondisi sakit akibat daya tahan tubuh yang menurun menyebabkan kondisi tubuh lebih rentan terhadap penyakit. <sup>2</sup>

Pada tahun 2015 angka kesakitan lansia sebesar 28,62%, artinya bahwa dari setiap 100 orang lansia terdapat sekitar 28 orang diantaranya mengalami sakit. Bila dilihat berdasarkan tipe daerah, derajat kesehatan lansia yang tinggal di perkotaan cenderung lebih baik daripada lansia yang tinggal di perdesaan seperti tampak pada gambar di bawah ini. <sup>2</sup>

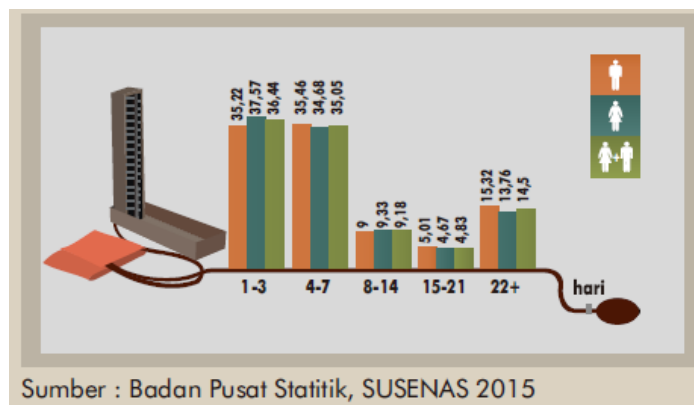
Gambar 8. Angka Kesakitan Lansia Menurut Tipe Daerah di Indonesia Tahun 2013-2015



Waktu yang diperlukan seseorang dalam rangka proses penyembuhan dari sakitnya bervariasi. Tingkat keparahan penyakit dan daya tahan tubuh seseorang mempengaruhi lamanya menderita sakit. Semakin lama seseorang menderita sakit menunjukkan bahwa sakit yang dideritanya cukup parah, begitu pula

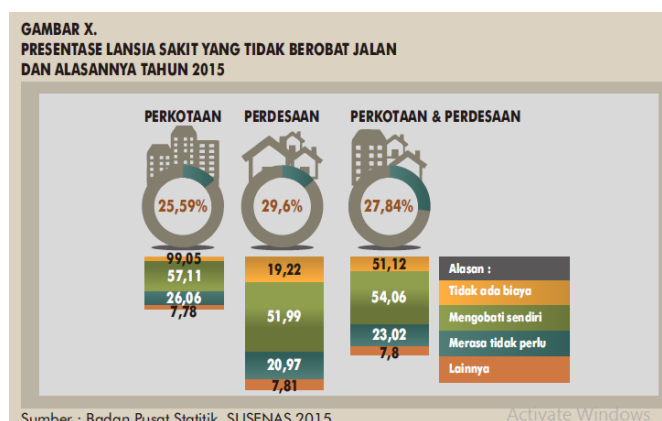
sebaliknya. Sebagian besar penduduk lansia penduduk lansia mengalami sakit tidak lebih dari seminggu, yaitu lama sakit 1-3 hari sebesar 36,44% dan 4-7 hari sebesar 35,05%. Sementara itu, peduduk lansia yang menderita sakit lebih dari tiga minggu masih cukup besar (14,5%).<sup>2</sup>

Gambar 9. Presentase Penduduk Lansia Sakit yang Dirawat Inap di Indonesia Tahun 2015

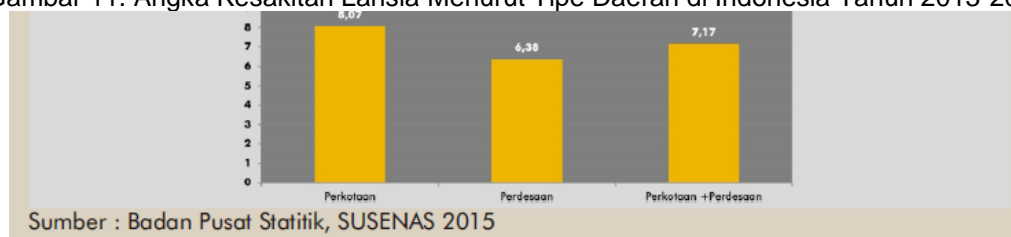


Berbagai upaya dilakukan penduduk untuk menjaga kesehatan lansia, baik oleh lansia yang sakit secara mandiri maupun oleh keluarganya yang masih sehat. Upaya menjaga kesehatan yang dapat dilakukan di antaranya adalah dengan berobat sendiri, berobat jalan, maupun rawat inap. Masih banyak lansia yang tidak berobat jalan yaitu sebesar 27,84%. Sebagian besar yang menjadi alasan penduduk lansia tidak mau berobat jalan adalah dengan mengobati sendiri sebesar 54,06%. Berobat jalan dapat dilakukan dengan mendatangi tempat-tempat pelayanan kesehatan modern atau tradisional tanpa menginap, termasuk mendatangkan petugas kesehatan.<sup>2</sup>

Gambar 10. Presentase Lansia Sakit yang Tidak Berobat Jalan dan Alasannya Tahun 2015



Gambar 11. Angka Kesakitan Lansia Menurut Tipe Daerah di Indonesia Tahun 2013-2015



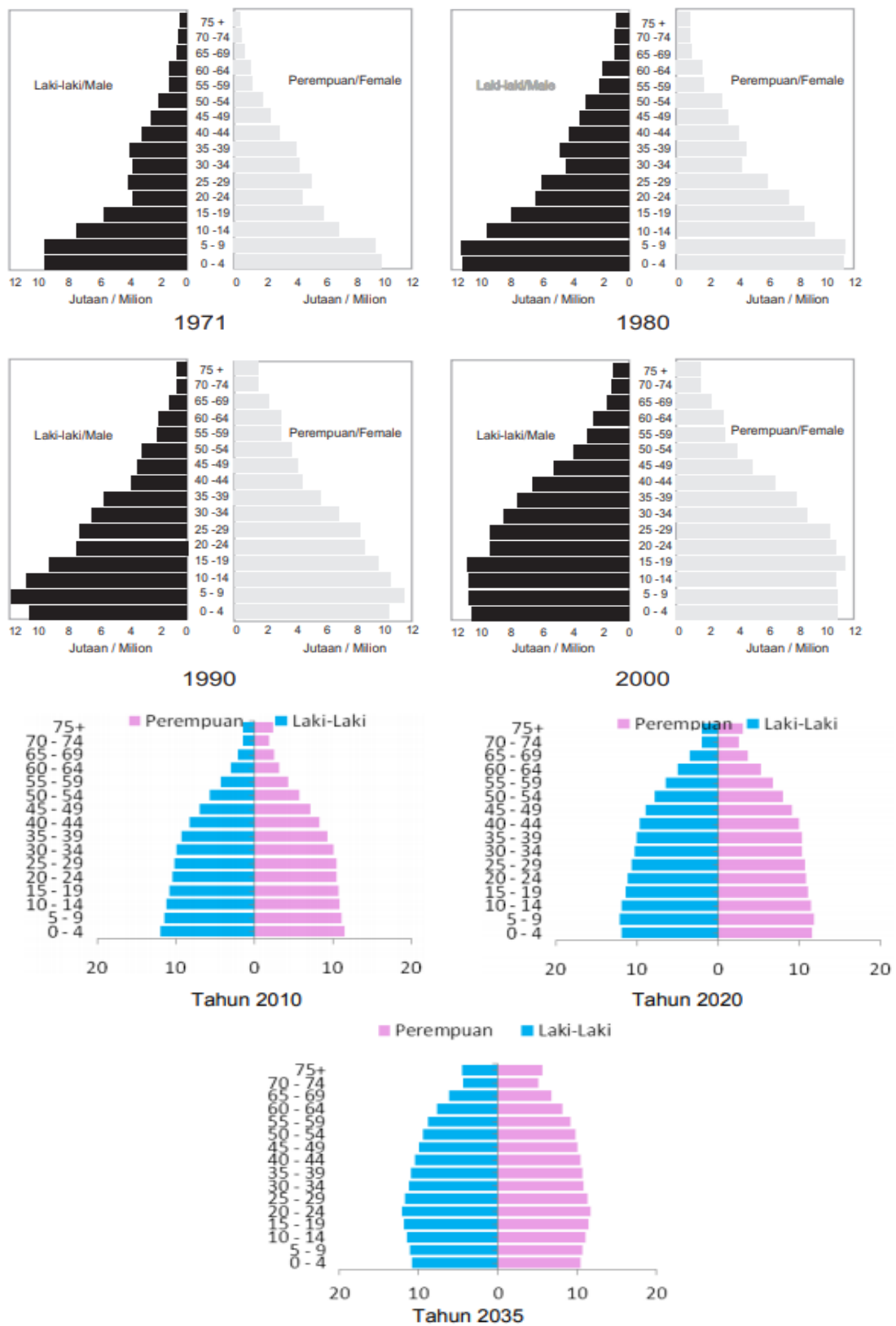
Masa tua jika tidak dijaga dengan baik dapat mengakibatkan ancaman nyawa, sehingga segala upaya memang harus dirubah, salah satunya dengan perilaku hidup sehat (PHBS), yang merupakan program pemerintah untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat terutama lansia adalah perilaku merokok. Persentase penduduk lansia yang merokok pada tahun 2015 masih cukup tinggi yaitu sebesar 26,04. Bila menurut tipe daerah, persentase merokok di daerah pedesaan (29,11%) lebih tinggi dibanding perkotaan (22,54%). Sedangkan menurut jenis kelamin, persentase penduduk lansia laki-laki yang merokok jauh lebih besar (52,47%) dari pada lansia perempuan (2,47%).<sup>2</sup>

*Ageing population* atau penuaan penduduk di masa mendatang akan menjadi isu yang krusial di Indonesia. Hasil proyeksi penduduk Indonesia mengindikasikan bahwa pada 2023 nanti jumlah penduduk Indonesia yang berada pada usia pensiun akan melebihi 7 persen dari total penduduk. Pada 2023 rasio ketergantungan tua akan melebihi 10 persen. Struktur penduduk Indonesia dalam waktu dekat akan menjadi yang disebut sebagai penuaan penduduk. Tujuan dari artikel ini adalah memberikan gambaran mengenai bonus demografi pertama, isu penuaan penduduk, dan bonus demografi kedua di Indonesia berdasarkan data dari proyeksi penduduk 2010-2035. Selanjutnya berdasarkan fakta tersebut, hendak dipaparkan implikasi ekonomi dan kebijakan-kebijakan yang harus diperhatikan oleh pemerintah.<sup>3</sup>

Berdasarkan data hasil Sensus Penduduk 2010 inilah, maka pada 28 Januari 2014 Pemerintah Indonesia meluncurkan proyeksi penduduk Indonesia dan provinsi sampai dengan tahun 2035. Publikasi proyeksi penduduk ini merupakan kerja sama yang dilaksanakan oleh beberapa instansi, yaitu Badan Pusat Statistik, Bappenas, United Nations Population Fund (UNFPA), dan juga para pakar demografi.

Data hasil Sensus Penduduk tahun 1971, 1980, 1990, dan 2000 menunjukkan adanya perubahan struktur umur penduduk Indonesia (Gambar 12). Pada 1971 dan 1980, piramida penduduk Indonesia memperlihatkan lebar di bagian penduduk muda karena terdapat banyak penduduk<sup>3</sup> yang berusia muda (0- 14 tahun). Sementara itu, pada piramida penduduk tahun 1990 dan 2000 telah terjadi perubahan struktur kependudukan di Indonesia. Piramida menunjukkan adanya penambahan bagian tengah dan atas piramida kemudian bagian bawah piramida mengalami penurunan. Hal ini berarti penduduk dewasa dan penduduk tua Indonesia mengalami kenaikan, sedangkan penduduk mudanya mengalami penurunan tahun 1990 dan 2000. Pada 2010 piramida penduduk Indonesia kembali memperlihatkan lebarnya di bagian penduduk muda, dengan penduduk yang berusia muda (0–14 tahun) merupakan komposisi penduduk yang paling besar. Sementara itu, pada piramida penduduk hasil proyeksi tahun 2020 tampak terjadi perubahan struktur kependudukan di Indonesia, yaitu kelompok umur 0-4 tahun mulai berkurang karena penurunan jumlah kelahiran. Kelompok umur 5-9 tahun akan mengalami pembengkakan karena jumlah kelahiran yang tinggi dari masa 10 tahun sebelumnya dan jumlah penduduk kelompok 65 tahun ke atas juga mengalami kenaikan.<sup>3</sup>

Gambar 12. Piramida Penduduk Indonesia Tahun 1971, 1980, 1990, dan 2000 dan Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035



Dari piramida (gambar 12) juga menunjukkan bahwa pada tahun 2035 diproyeksikan penduduk usia 0-14 tahun akan mengalami penurunan yang signifikan dengan melihat pada 2010 proporsi dari penduduk Indonesia yang berusia 0-14 tahun sebesar 28,6 persen dan pada 2035 turun menjadi 21,5 persen. Seiring dengan perkembangan penduduk, bagian tengah piramida mengalami pembengkakan, yang artinya mereka yang terkategori usia produktif mengalami kenaikan. Selanjutnya penduduk yang berusia 65 tahun ke atas juga mengalami kenaikan yang signifikan, dari proporsi sebesar 5 persen pada 2010 diperkirakan naik menjadi 10,5 persen pada 2035.<sup>3</sup>

Di dalam UU No. 52 Tahun 2009 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga, telah tercermin kesadaran pemerintah untuk menjadikan penduduk sebagai sentral dalam pembangunan yang berkelanjutan. Kesadaran yang telah terbangun ini membutuhkan komitmen yang serius dari pemerintah untuk menindaklanjutinya menjadi aksi-aksi yang nyata. Karena setiap daerah akan mengalami *window of opportunity* dan bonus demografi kedua yang berbeda, maka diperlukan respons kebijakan dengan fokusnya masing-masing pada kebijakan pembangunan yang berbasis pada kependudukan sehingga momentum bonus demografi tidak terlewatkan.<sup>3</sup>

Pemerintah Indonesia harus mewaspadaikan perubahan komposisi penduduk di masa mendatang. Dalam beberapa puluh tahun ke depan, struktur penduduk akan berubah karena mereka yang termasuk kategori produktif saat ini akan menjadi 65 tahun ke atas dan memasuki usia pensiun. Indonesia di masa mendatang akan mengalami masalah *ageing population* yang telah dialami lebih dulu oleh mayoritas negara-negara industri yang memiliki proporsi penduduk yang berkategori usia tua lebih banyak dibandingkan dengan yang berusia muda dan produktif. Jika dipersiapkan sejak dini dengan program-program yang bersifat *population responsive*, penuaan penduduk tidak akan menjadi masalah untuk pemerintahan Indonesia nantinya, justru akan mendapatkan bonus demografi kedua. Di masa itu, para lansia ini akan dapat produktif lebih lama dan memberikan sumbangsih bagi pembangunan ekonomi Indonesia.<sup>3</sup>

## REFERENSI

1. Mustari AS, dkk. Ringkasan Eksekutif Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014. Dalam: Statistik Penduduk Lanjut Usia. 2015. Jakarta: Badan Pusat Statistik. Hal.7-10
2. Anonym. Analisis Lansia di Indonesia. 2017. Jakarta: Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan RI. Hal. 1-6
3. Heryanah. *Ageing Population* dan Bonus Demografi Kedua di Indonesia. Dalam: *Populasi Volume 23 Nomor 2*. 2015. Yogyakarta: UGM. Hal 1-16.

## TANDA- TANDA PENUAAN

Penuaan tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan melalui beberapa tahapan atau fase, sehingga kita memiliki kesempatan untuk menghambatnya, salah satunya dengan menjaga pola makan dan pemakaian krim atau pelembab untuk melindungi kulit dari sengatan matahari agar kulit tidak cepat kering atau keriput. Menurut Dr. Maria Sulindro, direktur medis Pasadena anti-aging, AS, Proses penuaan terjadi secara bertahap dan secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 fase:

### 1. Fase 1 Subklinik

Pada saat mencapai usia 25-35 tahun. Pada masa ini produksi hormon mulai berkurang (mulai mengalami penurunan produksi). Pada tahap ini, sebagian besar hormon di dalam tubuh mulai menurun, yaitu hormon testosteron, *growth hormon*, dan hormon estrogen. Pembentukan radikal bebas, yang dapat merusak sel dan DNA, mulai memengaruhi tubuh. Polusi udara, diet yang tak sehat dan stres merupakan serangan radikal bebas yang dapat merusak sel-sel tubuh. Kerusakan ini biasanya tak tampak dari luar. Karena itu, pada tahap ini orang merasa dan tampak normal, tidak mengalami gejala dan tanda penuaan. Di fase ini mulai terjadi kerusakan sel tapi tidak memberi pengaruh pada kesehatan. Tubuh pun masih bugar terus. Penurunan ini mencapai 14 % ketika seseorang berusia 35 tahun.

### 2. Fase 2 Transisi

Kedua transisi, yakni pada usia 35-45 tahun. Produksi hormon sudah menurun sebanyak 25%, sehingga tubuh pun mulai mengalami penuaan. Biasanya pada masa ini, ditandai dengan lemahnya penglihatan (mata mulai mengalami rabun dekat) sehingga perlu menggunakan kacamata berlensa plus, rambut mulai beruban, stamina dan energi tubuh pun berkurang. Bila pada masa ini dan sebelumnya atau bila pada usia muda, kita melakukan gaya hidup yang tidak sehat bisa berisiko terkena kanker.

### 3. Fase 3 Klinik

Puncaknya pada tahap fase klinikal, yakni pada usia 45 tahun ke atas. Pada masa ini produksi hormon sudah berkurang hingga akhirnya berhenti sama sekali. Kaum perempuan mengalami masa yang disebut menopause sedangkan kaum pria mengalami masa andropause. Pada masa ini kulit pun menjadi kering karena mengalami dehidrasi/kulit menjadi keriput, terutama di bagian samping dan di bawah mata kita, juga kulit tangan kita yang tidak sekenyal dulu, tubuh juga menjadi cepat lelah. Berbagai penyakit degeneratif seperti diabetes, osteoporosis, hipertensi dan penyakit jantung koroner mulai menyerang dan menjadi sesuatu yang sangat mengerikan.

Karena proses penuaan ini terjadi melalui beberapa tahapan, sebenarnya ada banyak waktu untuk menghambatnya. Cepat lambatnya proses penuaan, 30% dipengaruhi oleh faktor genetika/keturunan dan 70 % lebih dipengaruhi oleh gaya hidup. Kalau anggota keluarga cenderung awet muda. Kita pun besar kemungkinan akan berpenampilan awet muda. Gaya hidup yang penuh stres, kurang istirahat, banyak makan makanan berlemak dan berkalori tinggi, kurang gerak serta hidup di lingkungan yang penuh polusi akan merusak sel sehingga menjadi lebih tua. Akibatnya, kita pun mengalami penuaan usia biologik. Namun, kondisi ini dapat dihindari dengan program anti aging baik yang dilakukan sendiri maupun dengan bantuan medis. Misalnya: Seseorang yang rajin

berolahraga, terbukti bisa menangkal sejumlah penyakit kardiovaskuler. Olah raga ringan di sela aktivitas seperti senam, lari atau jalan cepat sebaiknya sering dilakukan.

Beberapa kemampuan kognitif, seperti kosa kata, tidak berpengaruh terhadap penuaan otak, bahkan dapat meningkat seiring bertambahnya usia. Kemampuan lain, seperti penalaran konseptual, memori, dan kecepatan pemrosesan, menurun secara bertahap dari waktu ke waktu. Ada heterogenitas yang signifikan di antara orang dewasa yang lebih tua dalam tingkat penurunan dalam beberapa kemampuan, seperti ukuran penalaran perseptual dan kecepatan pemrosesan.

Kemampuan kognitif dapat dibagi menjadi domain kognitif spesifik. Kami akan membahas kecepatan pemrosesan, perhatian, memori, bahasa, kemampuan visuospatial, dan fungsi / alasan eksekutif.

### 1. Kecepatan pemrosesan

Kecepatan pemrosesan mengacu pada kecepatan aktivitas kognitif yang dilakukan serta kecepatan respon motorik. Kemampuan ini mulai menurun di dekade ketiga kehidupan dan berlanjut sepanjang masa hidup. Banyak perubahan kognitif yang dilaporkan terjadi pada dewasa tua yang sehat merupakan hasil dari perlambatan kecepatan pemrosesan yang dapat berdampak negatif terhadap kinerja pada banyak tes neuropsikologi yang dirancang untuk mengukur domain kognitif lainnya (misalnya, kefasihan verbal). Dengan demikian, penurunan kecepatan pemrosesan dapat memiliki implikasi di berbagai domain kognitif.

### 2. Atensi

Atensi mengacu pada kemampuan untuk berkonsentrasi dan fokus pada rangsangan khusus. Pengaruh usia terlihat pada tugas-tugas atensi yang lebih kompleks, seperti atensi selektif dan terbagi. Atensi selektif adalah kemampuan untuk fokus pada informasi spesifik di lingkungan sambil mengabaikan informasi yang tidak relevan. Atensi selektif penting untuk tugas-tugas seperti dalam percakapan di lingkungan yang bising atau mengendarai mobil. Atensi terbagi adalah kemampuan untuk fokus pada banyak tugas secara bersamaan, seperti berbicara di telepon sambil menyiapkan makanan. Dewasa tua lebih sulit untuk mengerjakan tugas yang melibatkan memori kerja yang mengacu pada kemampuan sementara dalam menyimpan informasi dan memanipulasi informasi itu secara bersamaan daripada dewasa muda. Misalnya, dewasa tua mungkin mengalami kesulitan menyusun deretan huruf dan angka dalam urutan alfanumerik yang benar atau menghitung tip pada tagihan restoran.

### 3. Ingatan

Salah satu keluhan kognitif yang paling umum adalah perubahan dalam memori. Perubahan memori terkait usia mungkin terkait dengan perlambatan kecepatan pemrosesan, penurunan kemampuan untuk mengabaikan informasi yang tidak relevan dan penurunan penggunaan strategi untuk meningkatkan pembelajaran dan memori.

Dua jenis utama memori adalah memori deklaratif dan nondeklaratif. Memori deklaratif (eksplisit) adalah perenungan fakta dan kejadian secara sadar. Dua jenis memori deklaratif termasuk memori semantik dan memori episodik. Memori semantik melibatkan dana informasi, penggunaan bahasa, dan pengetahuan praktis, misalnya, mengetahui arti kata-kata. Memori episodik (juga dikenal sebagai memori otobiografi) adalah memori untuk peristiwa yang dialami secara pribadi yang terjadi di tempat dan waktu tertentu. Ini dapat diukur dengan memori cerita, daftar kata, atau angka

Memori juga bisa dipecah menjadi beberapa tahap. Akuisisi adalah kemampuan untuk menyandikan informasi baru ke dalam memori. Tingkat akuisisi menurun selama masa hidup. Penurunan juga terjadi dalam pengambilan memori, yang merupakan kemampuan untuk mengakses informasi baru yang akan dipelajari.

#### 4. Bahasa

Bahasa adalah domain kognitif kompleks. Kemampuan berbahasa secara keseluruhan tidak dipengaruhi oleh penuaan. Kosakata tetap stabil dan bahkan meningkat dari waktu ke waktu. Penamaan konfrontasi visual, atau kemampuan untuk melihat objek umum dan nama, tetap hampir sama sampai usia 70, dan kemudian menurun di tahun-tahun berikutnya. Kelancaran verbal merupakan kemampuan untuk melakukan pencarian kata dan menghasilkan kata-kata untuk kategori tertentu (misalnya huruf, nama hewan) dalam jumlah waktu tertentu, juga menunjukkan penurunan seiring dengan penuaan.

#### 5. Kemampuan Visuospasial / Konstruksi

Kelompok fungsi kognitif ini melibatkan kemampuan untuk memahami ruang dalam dua dan tiga dimensi. Keterampilan konstruksi visual, yang melibatkan kemampuan untuk mengumpulkan bagian-bagian individu untuk membuat kesatuan yang koheren (misalnya, merakit perabotan dari kotak bagian-bagian) menurun seiring waktu. Sebaliknya, kemampuan visuospasial tetap utuh. Kemampuan ini termasuk persepsi objek, kemampuan untuk mengenali objek yang dikenal seperti barang-barang rumah tangga atau wajah, dan persepsi spasial, kemampuan untuk menghargai lokasi fisik objek baik sendiri atau dalam kaitannya dengan objek lain.

#### 6. Fungsi Eksekutif

Fungsi eksekutif mengacu pada kapasitas yang memungkinkan seseorang untuk berhasil terlibat dalam perilaku independen, tepat, bertujuan, dan melayani diri sendiri. Ini termasuk berbagai kemampuan kognitif seperti kemampuan untuk memantau diri, merencanakan, mengatur, alasan, secara mental fleksibel, dan memecahkan masalah. Penelitian telah menunjukkan bahwa pembentukan konsep, abstraksi, dan fleksibilitas mental menurun dengan usia, terutama setelah usia 70. Sebagai dewasa tua cenderung berpikir lebih konkret daripada orang dewasa muda. Penuaan juga berdampak negatif terhadap penghambatan respon, yang merupakan kemampuan untuk menghambat respon otomatis dalam mendukung untuk menghasilkan respon baru. Kemampuan yang membutuhkan komponen motor yang cepat sangat rentan terhadap efek usia. Penalaran dengan materi asing juga menurun seiring bertambahnya usia. Jenis-jenis fungsi eksekutif lainnya, seperti kemampuan untuk menghargai persamaan, menggambarkan arti peribahasa, dan alasan tentang materi yang dikenal, tetap stabil sepanjang hidup.

#### REFERENSI

1. Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB. Clinical Implications of The Aging Process. In : Kane RL, Ouslander JG, Abrass IB (eds). Essentials of Clinical Geriatrics. New York. Mc Graw-Hill, 1994 ; 3-17.
2. O. Almkvist. Neuropsychological and Instrumental Diagnosis of Demensia. In : Demensia, Second Edition. Mario Maj, England, 2002.
3. Setiati S. Proses Menua dan Implikasi Kliniknya. Dalam : Pedoman Pengelolaan Kesehatan Pasien Geriatri. Ed 1. Edit : Soejono CH, Setiati S, Wiwie MS, Silaswati S. Pusat Informasi dan Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam FKUI, 2000 ; 6-15.

## TEORI PROSES PENUAAN

Menua adalah suatu proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas dan tidak dapat pula memperbaiki kerusakan yang dialami. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan suatu proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam maupun luar tubuh. Walaupun demikian, memang harus diakui bahwa ada berbagai penyakit yang sering menghinggapi kaum lanjut usia.

Proses menua sudah mulai berlangsung sejak seseorang mencapai usia dewasa, misalnya dengan terjadinya kehilangan jaringan pada otot, susunan saraf dan jaringan lainnya, hingga tubuh 'mati' sedikit demi sedikit. Sebenarnya, tidak ada batas yang tegas pada usia berapa penampilan seseorang mulai menurun. Pada setiap orang fungsi fisiologis tubuhnya sangat berbeda, baik didalam hal pencapaian puncaknya maupun saat menurunnya. Hal ini juga sangat individual. Namun umumnya, fungsi fisiologis tubuh kita mencapai puncaknya pada umur antara 20-30 tahun. Setelah mencapai puncak, fungsi alat tubuh akan berada dalam kondisi tetap untuk beberapa saat, kemudian menurun sedikit demi sedikit sesuai bertambahnya umur.

Sampai saat ini banyak sekali teori yang menerangkan proses menua, mulai dari teori degeneratif yang didasari oleh habisnya daya cadangan vital, teori terjadinya atrofi yang mengatakan bahwa proses tua adalah proses evolusi, teori imunologik mengenai adanya produk sampah dari tubuh sendiri yang makin bertumpuk, dan lain sebagainya. Tetapi seperti kita ketahui, usia lanjut akan selalu ditandai dengan perubahan fisiologik maupun psikologik.

Manusia secara progresif akan kehilangan daya tahan secara progresif terhadap infeksi dan akan menumpuk makin banyak distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai penyakit degeneratif, seperti hipertensi, aterosklerosis, diabetes mellitus, dan kanker, yang akan mengakhiri hidup dengan proses yang dramatik seperti stroke, infark miokard, dan lain sebagainya. Yang jelas bahwa proses menua itu merupakan kombinasi dari bermacam-macam faktor yang saling berkaitan.

### 1. Teori *Genetic Clock*

Menurut teori ini, menua telah terprogram secara genetik untuk tiap spesies tertentu. Di mana setiap spesies mempunyainya di dalam inti sel, suatu jam genetik yang telah diputar menurut suatu replikasi tertentu. Konsep ini didukung oleh kenyataan bahwa ini merupakan cara yang menerangkan mengapa pada beberapa spesies terlihat perbedaan usia yang nyata. Secara teoritis dapat dimungkinkan memutar jam ini lagi meski hanya untuk beberapa waktu dengan pengaruh-pengaruh dari luar misalnya dengan pencegahan penyakit dengan obat-obatan atau tindakan-tindakan tertentu. Pengontrolan genetik umur menurut Hayflick dilakukan di tingkat selular melalui sebuah penelitian kultur sel *in vivo* yang menunjukkan adanya hubungan antara kemampuan membelah sel dengan umur spesies, dan dari penelitian itu jelas bahwa inti sel yang menentukan jumlah replikasi, kemudian menua dan mati, bukan sitoplasmanya.

## 2. Teori Non Genetik

Teori ini dapat dibagi menjadi beberapa bagian yaitu:

### a. Teori Mutasi Somatik

Teori ini membahas tentang pentingnya faktor lingkungan yang dapat menjadikan mutasi. Menurut teori ini terjadinya mutasi yang progresif pada DNA sel somatik akan menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan fungsi sel tersebut. Hal tersebut bisa terjadi karena adanya radiasi atau zat kimia yang berbahaya yang dapat memperpendek umur. Salah satu teori yang mendukung ini adalah hipotesa "Error Catastrophe." Menurut hipotesa ini, menua disebabkan kesalahan beruntun sepanjang waktu yang lama, adanya kesalahan proses transkripsi DNA dan RNA dan translasinya, menyebabkan timbulnya enzim yang salah dan mengganggu metabolisme, sehingga merusak fungsional sel dan terjadi dalam jumlah besar dan mengakibatkan terjadinya catastrophe.

### b. Teori Kerusakan Immunitas Tubuh

Jika mutasi somatik dapat menyebabkan kelainan permukaan sel, maka hal ini dapat menyebabkan kelainan pada antigen permukaan sel, sehingga sistem imun menganggap sel yang berubah adalah sel asing dan menghancurkannya. Peristiwa ini yang menjadi dasar terjadinya peristiwa autoimun. Hasilnya dapat pula berupa reaksi antigen yang luas yang mengenai jaringan, efek menua akan menyebabkan reaksi histoinkompatibilitas pada banyak jaringan. Di pihak lain sistem imun menurun pada proses menua, daya serang terhadap sel kanker menurun sehingga kanker meningkat sesuai dengan bertambahnya usia.

### c. Teori Kerusakan Akibat Radikal Bebas

Radikal bebas dapat terbentuk di alam bebas dan di dalam tubuh jika fagosit pecah dan sebagai produk sampingan di dalam rantai pernafasan dalam mitokondria. Radikal bebas dalam rantai pernafasan bersifat merusak, sangat reaktif, dapat bereaksi dengan DNA, protein, dan dengan gugus SH. Selain ini radikal bebas dapat dinetralkan dengan senyawa non enzimatis seperti Vitamin C, Provitamin A, dan Vitamin E.

### d. Teori Menua Akibat Metabolisme

Pada tahun 1935 McKay, memperlihatkan bahwa pengurangan intake kalori pada rodentia muda akan menghambat pertumbuhan dan memperpanjang umur, hal ini terjadi karena menurunnya salah satu atau beberapa proses metabolisme. Menurut Balin dan Allen, ada hubungan antara tingkat metabolisme dengan panjang umur. Hal ini dapat ditunjukkan melalui modifikasi cara hidup yang jarang bergerak ke hidup yang lebih banyak bergerak, dapat meningkatkan usia hidup. Dari penyebab-penyebab terjadinya proses menua tersebut ada beberapa peluang yang memungkinkan kita dapat mengintervensi, supaya proses menua dapat diperlambat. Yang paling banyak kemungkinannya adalah mencegah meningkatnya radikal bebas, kedua dengan manipulasi sistem imun tubuh, ketiga melalui metabolisme makanan. Selain faktor-faktor tersebut, juga terdapat faktor lain seperti lingkungan dan gaya hidup.

e. Teori “*Immunology Slow Virus*” (*Immunology Slow Virus Theory*)

Sistem imun menjadi kurang efektif dengan bertambahnya usia dan masuknya virus kedalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan organ tubuh.

f. Teori Stress

Menua terjadi akibat hilangnya sel-sel yang biasa digunakan tubuh. Regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal, kelebihan usaha dan stress menyebabkan sel-sel tubuh telah terpakai. Stress meliputi suatu ancaman atau suatu perubahan dalam lingkungan, yang harus ditangani. Stress dapat positif atau negatif tergantung pada hasil akhir. Stress dapat mendorong individu untuk mengambil tindakan positif dalam mencapai keinginan atau kebutuhan. Stress juga dapat menyebabkan kelelahan jika stress begitu kuat sehingga individu tidak dapat mengatasi. Florence N, menekankan penempatan pasien dalam lingkungan yang optimum sehingga akan meminimumkan efek stressor, misalnya tempat yang gaduh, membangunkan pasien dengan tiba-tiba, semuanya itu dipandang sebagai suatu stressor yang negatif. Jumlah dan lamanya stressor juga mempunyai pengaruh kuat pada kemampuan coping individu.

3. Teori Psikososial

Teori psikososial memusatkan perhatian pada perubahan sikap dan perilaku yang menyertai peningkatan usia, sebagai lawan dari implikasi biologi pada kerusakan anatomis.

Masing-masing individu, muda, setengah baya, atau tua adalah unik dan memiliki pengalaman melalui serangkaian kejadian dalam kehidupan dan melalui banyak peristiwa. Selama 40 tahun terakhir beberapa teori telah berupaya untuk menggambarkan bagaimana perilaku dan sikap pada awal tahap kehidupan dapat mempengaruhi reaksi manusia sepanjang tahap akhir hidupnya. Pekerjaan ini disebut proses “penuaan yang sukses”.

Teori Psikososiologis terdiri dari lima teori, diantaranya:

1. Teori Kepribadian

Kepribadian manusia adalah suatu pertumbuhan yang subur dalam tahun-tahun akhir kehidupannya dan telah merangsang penelitian yang pantas dipertimbangkan. Teori kepribadian menyebutkan aspek-aspek pertumbuhan psikologis tanpa menggambarkan harapan atau tugas spesifik lansia. Jung mengembangkan suatu teori pengembangan kepribadian orang dewasa yang memandang kepribadian sebagai ekstrovert atau introvert. Ia ber teori bahwa kesembangan antara kedua hal tersebut adalah penting bagi kesehatan. Di dalam konsep interioritas dari Jung, separuh kehidupan manusia berikutnya digambarkan dengan memiliki tujuan sendiri.

2. Teori Tugas Perkembangan

Tugas perkembangan ialah aktivitas dan tantangan yang harus dipenuhi oleh seseorang pada tahap-tahap spesifik dalam kehidupannya untuk mencapai penuaan yang sukses. Erickson menguraikan tugas utama lansia adalah mampu melihat kehidupan seseorang sebagai kehidupan yang dijalani dengan integritas. Pada kondisi tidak adanya pencapaian perasaan bahwa ia telah menikmati kehidupan yang baik, maka lansia tersebut beresiko untuk disebutkan dengan rasa penyesalan atau putus asa.

### 3. Teori *Disengagement*

Teori *disengagement* adalah proses penarikan diri oleh lansia dari peran bermasyarakat dan tanggung jawabnya. Proses penarikan diri ini dapat diprediksi sistematis tidak dapat dihindari dan penting untuk fungsi yang tepat dari masyarakat yang sedang tumbuh.

### 4. Teori Aktivitas

Teori aktivitas penuaan, yang berpendapat bahwa jalan menuju penuaan yang sukses adalah dengan cara tetap aktif. Havighurst yang pertama menulis tentang pentingnya tetap aktif secara sosial sebagai alat untuk penyesuaian yang sehat untuk lansia pada tahun 1952. Penelitian menunjukkan bahwa hilangnya fungsi peran pada lansia secara negatif memengaruhi kepuasan hidup. Selain itu, penelitian terbaru menunjukkan pentingnya aktivitas mental dan fisik yang berkesinambungan untuk mencegah kehidupan dan pemeliharaan kesehatan sepanjang masa kehidupan manusia.

### 5. Teori Kontinuitas

Teori kontinuitas adalah suatu kelanjutan dari kedua teori sebelumnya dan mencoba untuk menjelaskan dampak kepribadian pada kebutuhan untuk tetap aktif atau memisahkan diri agar mencapai kebahagiaan dan terpenuhinya kebutuhan di usia tua. Teori ini menekankan pada kemampuan coping individu sebelumnya dan kepribadian sebagai dasar untuk memprediksi bagaimana seseorang akan dapat menyesuaikan diri terhadap perubahan akibat penuaan.

## PERKEMBANGAN TERBARU TEORI TENTANG PROSES PENUAAN

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan pada masa kini, telah diketahui banyak hal tambahan dan beberapa teori terbaru yang dapat dijadikan acuan dalam memahami terjadinya proses penuaan pada manusia. Hal ini terungkap suatu simposium CIGP (Collegeum International of Gerontology and Pharmacological). Dalam seminar tersebut terungkap beberapa penemuan atau publikasi baru mengenai penyebab dari terjadinya penuaan pada manusia. Hal tersebut antara lain:

### 1. Penuaan dan Pengaruh Genetika

Dalam sebuah penelitian ditemukan sebuah gen mutan yang disebut sebagai *Caenorabditis elegans* yang disinyalir membuat beberapa perubahan gen yang menyebabkan terhentinya beberapa tahap metabolisme yang berlebihan pada sel di sekitarnya dan dianggap sebagai salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan umur kehidupan pada beberapa spesies, contohnya pada lalat buah (*Drosophila*). Dalam penelitian lainnya juga ditemukan bahwa kandungan Superoxide dalam mitokondria dan jumlah produksi hidrogen peroksida dalam hati dan ginjal berhubungan dengan umur kehidupan maksimal suatu spesies.

### 2. *Stress Carbon*

Carbon adalah salah satu hasil sampingan yang terdapat pada proses metabolisme manusia. Biasanya zat kimia ini dikeluarkan oleh manusia melalui sistem ekskresi. Pada kenyataannya di beberapa kasus yang dianggap sebagai penyebab terjadinya proses penuaan, ditemukan adanya penimbunan zat karbon ini. Sehingga dapat dianggap bahwa penimbunan karbon merupakan salah satu unsur yang terdapat dalam tahapan proses terjadinya penuaan pada manusia atau makhluk hidup.

### 3. Peran Penting Tidur Dalam Mencegah Penuaan

Dalam perkembangan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa tidur adalah proses dimana sebagian sel tubuh mengalami istirahat. Hal ini dimungkinkan sebagai salah satu cara untuk memperlambat kerja metabolisme merugikan yang menyebabkan terjadinya penuaan. Namun hal ini masih dalam penelitian.

### 4. Stem Cell

Dalam perkembangan penelitian terbaru yang dilakukan, didapatkan sebuah fakta mengejutkan dimana terdapat sebuah cairan bernama Cardio-Lysin yang merupakan sebuah cairan yang dapat digunakan untuk mencetak bentuk sebuah jantung yang mati, dan apabila dalam cetakan tersebut dibenamkan stem cell jantung baru, maka akan perlahan-lahan terbentuk kembali sebuah organ jantung dan dikatakan dapat berdenyut seperti jantung normal.

### REFERENSI

1. Anonim. Teori Proses Menua.[Cited 2018 Oct 30]. Available from: [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net).
2. Copeland JR, Abou-Saleh MT, Blazer DG. General Theories in Aging. In: Principles and Practice of Geriatric Psychiatry 2nd Ed. John Wiley & Sons LTD. Chichester: 2002
3. Kaplan HI, Saddock BJ. Kaplan & Sadock's Comprehensive textbook of Psychiatry, 9ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins, 2007. p.19-22

## PENYAKIT PSIKIATRI PADA USIA LANJUT

### 1. DEPRESI PADA USIA LANJUT

Gambaran depresi pada lanjut usia tidak khas, penyandang jarang sekali menampilkan mood depresi. Yang menonjol adalah ansietas, keluhan somatik, dan perasaan bersalah. Rasa letih, lesu, pesimistik, tidak nafsu makan, insomnia, sulit konsentrasi sering ada namun disalahtafsirkan sebagai gejala biasa pada lanjut usia. Ide bunuh diri (perasaan hidup tak berguna, ingin mati) juga tak ditanggapi serius padahal seharusnya di eksplorasi lebih lanjut. Umumnya lansia dengan depresi yang mempunyai keinginan mati akan menolak pengobatan, menolak makan minum (*passive suicide*).

Kriteria diagnostik gangguan depresi pada lanjut usia sama dengan kriteria diagnostik gangguan depresi pada dewasa muda (PPDGJ III). Untuk diagnosis gangguan depresi berat harus memenuhi gejala utama dan gejala tambahan.

Diagnosis gangguan penyesuaian dengan afek depresi sering dijumpai pada komorbiditas pasien rawat dengan penyakit kronis. Kriteria diagnostik untuk gangguan penyesuaian mensyaratkan timbulnya gejala psikiatrik dalam kurun waktu 3 bulan setelah onset stresor (kematian, diagnosis penyakit kronis / terminal, pensiun dll).

Depresi pada usia lanjut bervariasi dari derajat ringan sampai berat. Instrumen untuk skrining biasanya dipakai Geriatric Depression Scale (GDS) 30 butir dengan cutoff 11 sebagai indikator gangguan depresi. Instrumen ini bersifat self rating, jawaban ya dan tidak. Pemeriksa memberi skor sesuai dengan pedoman penilaian. Ada 4 pertanyaan kunci dari GDS untuk mendeteksi atau membuka percakapan ke arah depresi yaitu:

1. Anda puas dengan kehidupan anda?
2. Anda merasakan hidup ini kosong?
3. Anda takut sesuatu yang buruk akan menimpa diri anda?
4. Anda merasa bahagia untuk sebagian besar waktu anda?

Dari jawaban terhadap pertanyaan tsb di atas (ya pada no 1-3 dan tidak pada no 4), dapat dieksplorasi lebih lanjut kemungkinan depresi.

Gejala-gejala Depresi adalah sebagai berikut:

- Rasa letih, lesu yang terus menerus
- Tak ada gairah / semangat
- Perasaan sedih / tertekan / menangis
- Merasa "lebih lamban"
- Khawatir tentang kesehatan / keuangan
- Keluhan fisik (nyeri atau lainnya)
- Merasa putus asa / tak berarti
- Perubahan berat badan
- Sulit tidur, sulit konsentrasi dll

Mengapa orang dengan depresi jarang berobat? Karena depresi dianggap normal, dan depresi sering terjadi bersamaan penyakit lain. Gejala-gejala depresi sering dianggap sebagai akibat dari penyakit fisik yang sudah lama diderita (kronik). Banyak orang merasa bahwa depresi merupakan kelemahan dari kepribadian/keimanan. Pandangan ini keliru, karena depresi merupakan suatu penyakit medis yang dapat diobati.

**Mekanisme terjadinya gangguan depresi**

Psikodinamika terjadinya depresi adalah adanya agresivitas yang ditujukan pada diri sendiri (introjeksi). Agresivitas bermanifestasi sebagai menghukum diri, menyalahkan diri, berpenyakit dsb. Individu merasa dirinya tak berarti lagi hidup dan tidak percaya diri sanggup bangkit dari keadaan depresinya.

Berbagai peristiwa psikososial seperti kehilangan nyata ataupun ancaman kehilangan akan menyebabkan seseorang merasa tak berdaya (helplessness) dan mempengaruhi cara berpikir yang cenderung pesimis atau pikiran negatif yang disertai perasaan kuatir (was-was).

Secara biologik, penurunan neurotransmitter di celah sinaps terutama serotonin menimbulkan berbagai gejala depresi. Demikian juga gangguan fisiologis pada lobus frontalis menimbulkan gejala depresi. Beberapa penyakit sistemik mempengaruhi psiko-neuro-endokrin khususnya pada jaras hipotalamik-pituatri.



**Bagan peran bio-psyko-sosial pada gangguan depresi**

Tujuan tata-laksana pada gangguan depresi adalah mengatasi gejala depresi sehingga pasien dapat hidup normal lagi dalam kehangatan keluarga, teman-teman, dan komunitasnya. Terapi depresi yang lebih dini dan relative cepat, akan mencegah gejala-gejala depresi menjadi lebih parah dan menetap, mengurangi risiko kekambuhan dan menghilangkan pikiran yang dapat membahayakan diri sendiri (suicide).

**2. DEMENSIA**

**2.1. Definisi**

Demensia adalah sindrom (kumpulan gejala) penurunan fungsi kognitif (daya ingat, daya berbahasa, daya pikir dll) yang berat dan progresif sehingga mengganggu fungsi aktivitas kehidupan sehari-hari individu. Umumnya demensia disertai dengan gangguan perilaku dan gejala psikiatrik seperti agitasi, depresi, insomnia, marah-marah, delusi (paranoid, ditelantarkan dsb), agresivitas dan halusinasi yang dikenal sebagai *behavior and psychological symptoms of dementia* (BPSD) atau gejala perilaku dan psikologis pada demensia (GPPD).

Demensia (penurunan memori, daya pikir, daya berbahasa dll) terjadi karena adanya disfungsi otak akibat berbagai penyakit (Alzheimer, Stroke, Parkinson, Lewy Body, HIV-AIDS dll) atau gangguan metabolik (infeksi, gangguan fungsi tiroid,

kekurangan vitamin B12, alkoholik) atau tumor otak, metastasis, hidrosefalus, trauma kepala. Depresi dapat memberikan kesan adanya demensia (pseudo-demensia) bila defisit kognitif yang terjadi cukup berat. Pseudo-demensia harus dapat dibedakan dengan demensia karena pseudodemensia dapat membaik bila cepat diterapi.

Gangguan mental ini tidak hanya berdampak pada pasien, tetapi juga mempengaruhi dinamika dan aktivitas kehidupan keluarga maupun interaksi dengan keluarga dan masyarakat sekitarnya. Prevalensi demensia terus meningkat sementara pemahaman akan demensia masih kurang sehingga tidak jarang terjadi salah persepsi dan tatalaksana yang kurang tepat. Mitos bahwa demensia tak dapat disembuhkan sebenarnya tidak tepat untuk beberapa jenis demensia yang '**treatable**' (dapat diobati) dan '**reversible**' (dapat pulih). Demensia yang tidak dapat pulih sebesar 60 %, yang dapat dikendalikan 25 % dan yang dapat disembuhkan 15 %. Penyakit yang sampai kini belum ditemukan penyebab pastinya adalah penyakit Alzheimer dan merupakan penyebab demensia yang paling banyak. Stroke dan faktor risikonya (hipertensi, diabetes, hiperkolesterol) merupakan penyebab demensia kedua terbanyak, yang seyogyanya dapat dicegah atau dikendalikan progresivitasnya.

Diagnosis klinis demensia

Demensia adalah suatu kondisi kemunduran fungsi mental – intelektual didapat yang bermanifestasi sebagai hendaya (**impairment**) menetap dalam beberapa area kognitif seperti daya ingat (memori), daya pikir, berbahasa dan fungsi eksekutif; yang mengganggu fungsi aktivitas sosial – pekerjaan dan umumnya disertai atau didahului oleh gangguan perilaku. Diagnosis demensia berpedoman pada DSM IV (**Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder IV**), atau PPDGJ III (Pedoman Penggolongan Diagnosis dan Gangguan Jiwa 3) yang bersumber ke ICD 10 (**International Classification Disease 10**).

NINCDS-ADRDA (*National Institute of Neurologic and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorder Association*) mengelompokkan demensia (tipe Alzheimer maupun vaskular) dalam beberapa tahapan diagnosis yaitu *definite dementia*, *probable dementia*, *possibly dementia* dan *unlikely dementia*. Untuk diagnosis pasti demensia Alzheimer (definite Alzheimer Disease) perlu ditemukan plak amiloid dan kekusutan neurofibril (*neurofibrillary tangles*) pada pemeriksaan histopatologis otak postmortem, selain gejala klinis demensia semasa hidup. Secara klinis diagnosis demensia tipe Alzheimer dengan DSM IV dan *probable* Alzheimer (NINCDS-ADRDA) memiliki kesesuaian dengan diagnosis postmortem sekitar 85 – 95 %.

## 2.2. Tanda dan gejala dini demensia

Tanda dan gejala utama adalah lupa peristiwa yang baru saja terjadi (*recent memory*). Lupa peristiwa ini cukup sering dan mengganggu aktivitas hidup individu sehingga dapat terjadi salah paham dengan orang di sekitarnya. Umumnya jenis lupa berhubungan dengan waktu peristiwa terjadi dan tidak dapat diingat kembali meskipun diberikan kode pancing (*cue / hint*). Perubahan emosi dan perilaku pada tahap awal dapat berupa labilitas emosi (iritabilitas), apatis atau depresi.

Tanda yang mencolok dan dapat diamati oleh keluarga atau orang dekat penyandang demensia adalah turunnya kemampuan individu dalam melakukan aktivitas hariannya seperti mengelola uang, berbelanja, bepergian dan menyiapkan makanan

sendiri. Tingkat pendidikan dan pekerjaan individu sebelumnya perlu diperhatikan dalam menentukan ada tidaknya penurunan kemampuan fungsional ini.

Gejala dan tanda demensia lainnya adalah:

- kesulitan dalam berbahasa, khususnya dalam mencari kata untuk menyebutkan nama benda (*naming difficulty*). Pada tahap selanjutnya pembicaraan dapat menjadi kosong, melantur, terjadi penggantian istilah / kata / suku kata / huruf (parafasik) sehingga kalimat sulit dipahami.
- Disorientasi waktu dan tempat yang biasa atau pernah dikenalnya
- Tidak mampu membuat keputusan, menilai, mengantisipasi situasi dan tindakan selanjutnya (gangguan *judgment*)
- Kesulitan dalam berpikir abstrak (hitungan, kalimat majemuk, peribahasa dan pemahaman konseptual)
- Meletakkan benda di tempat yang tidak biasa (setrikaan diletakkan dalam kulkas atau arloji dimasukkan dalam panci mendidih)
- Perubahan kepribadian dari kondisi sebelumnya
- Kehilangan inisiatif, apatis dan tampak malas.

### 2.3. BERBAGAI TAHAPAN DEMENSIA

#### ***Praklinis demensia***

Proses pembentukan plak amiloid pada penyakit Alzheimer dimulai pada usia sekitar 50 tahun, namun belum menampilkan gejala klinis (asimtomatik). Individu masih dapat berfungsi baik dalam kehidupannya dan belum ada keluhan.

#### ***Hendaya kognitif ringan (HKR)***

Pada tahap ini telah ada keluhan penurunan daya ingat (dari individu sendiri dan atau dari orang terdekatnya). Meskipun demikian individu masih mampu menjalankan aktivitas hariannya. Pada pemeriksaan fungsi kognitif global didapatkan nilai dalam batas normal namun pada tes neuropsikologis spesifik dapat dijumpai penurunan di bawah standar rerata orang seusianya dengan latar belakang pekerjaan yang sama.

Yang termasuk kategori hendaya kognitif ringan adalah *Mild Cognitive Disorder*, *Mild Cognitive Impairment*, *Vascular Cognitive Impairment* dan *Cognitively Impaired Not Demented*. Pada tahapan ini seharusnya gejala sudah dapat dideteksi bila klinisi melakukan pemeriksaan defisit kognitif secara aktif. Kondisi ini penting untuk diidentifikasi karena merupakan kondisi peralihan menuju ke demensia. Laju insidens MCI menjadi demensia tipe Alzheimer pertahun 15 % atau 80 % dalam waktu 5 tahun, sedangkan laju VCI menjadi demensia 50 % dalam waktu 6 tahun.

#### ***Demensia dini***

Demensia dini tidak mudah untuk dikenali, sering dianggap sebagai proses penuaan sesuai usia (*aged associated memory impairment*), atau tidak disadari sebagai gangguan mental. Tidak jarang keluarga atau yang bersangkutan menyangkal hendaya yang dialami penyandang demensia dini. Individu berusaha mengkompensasikan defisit kognitifnya dengan melakukan upaya tertentu agar tetap dapat tampil prima (menutupi kekurangannya).

Peran klinisi untuk mendiagnosis demensia secara tepat dan mengidentifikasi penyebab demensia sangat penting karena merupakan langkah awal terapi. Pemberitahuan diagnosis demensia memerlukan pertimbangan tersendiri, kapankah saat yang tepat, apakah disampaikan pada pasien atau keluarga? Apakah tindakan selanjutnya? Adakah tersedia pengobatan untuk mencegah berlanjutnya proses demensia? Apakah penyebab demensia dapat diatasi setelah penyebabnya dapat diidentifikasi?

Untuk menilai derajat demensia dipergunakan clinical dementia rating scale (CDR) yang mendasarkan penilaian aspek-aspek kognitif, perilaku, fungsional, hubungan sosial dan perawatan diri dari anamnesis semi terstruktur dengan pasien dan orang yang mengetahui pasien sehari-hari (*reliable informant*). Demensia dini umumnya masih memiliki aktivitas sosial dan perawatan diri yang baik meskipun telah ada disorientasi

### **Clinical Dementia Rating (CDR)**

SKOR :	0	0,5	1	2	3
<b>MEMORI</b>	Tak ada kehilangan memori / lupa ringan tidak menetap	Lupa ringan menetap, hanya ingat sebagian peristiwa ( <i>benign forgetfulness</i> )	hendaya memori sedang, terutama memori yang baru terjadi, mempengaruhi aktivitas harian	hendaya memori berat, hanya materi dipelajari baik tersisa, materi baru cepat hilang	hendaya memori berat, hanya fragmen-fragmen yang tersisa
Skor memori					
<b>ORIENTASI</b>	Orientasi penuh (waktu, tempat dan orang)		Kesulitan orientasi waktu, bisa ada disorientasi geografik	Hampir selalu ada disorientasi waktu, sering disorientasi tempat	Hanya terdapat orientasi orang
Skor orientasi					
<b>DAYA NILAI &amp; PEMECAHAN MASALAH</b>	Baik, sebagaimana di masa lalu	Sedikit kesulitan memecahkan masalah, memahami persamaan & perbedaan	Kesulitan sedang dalam menangani masalah kompleks, daya nilai sosial baik	Kesulitan berat dalam menangani masalah, persamaan, perbedaan, daya nilai sosial turun	Tidak mampu mengambil keputusan atau memecahkan masalah
Skor judgment					
<b>RELASI SOSIAL</b>	Mandiri di pekerjaan, belanja, bisnis, urusan keuangan, aktivitas kelompok & sosial	Kesulitan ringan / meragukan (bila ada) dalam aktivitas fungsional tersebut	Tak dapat berfungsi mandiri, masih mampu terlibat dalam beberapa aktivitas. Sekilas tampak normal	Tidak dapat berfungsi mandiri di luar rumah	
Skor sosial					

<b>AKTIVITAS DI RUMAH &amp; HOBI</b>	Aktivitas di rumah, hobi & minat intelektual tetap terpelihara	Tetap terpelihara atau sedikit terganggu	Kesulitan ringan tapi nyata. Banyak pekerjaan harian rumit, hobi & minat terbengkalai	Hanya pekerjaan harian sederhana yang dapat dilakukan, minat tak ada	Tidak dapat berfungsi dengan baik di luar kamar sendiri
Skor rmh-hobi					
<b>MERAWAT DIRI</b>	Dapat merawat diri dengan baik		Terkadang butuh bantuan	Perlu bantuan berpakaian, kebersihan, menyimpan barang pribadinya	Perlu bantuan merawat diri Sering tak dapat mengontrol bab & bak
Skor rawat diri					

waktu / geografik sehingga sepadan dengan skor CDR 1. Pada HKR skor CDR 0,5 yang berarti '*questionable dementia*'.

### **Demensia sedang**

Pada tahap ini, gejala demensia sudah nyata mengganggu aktivitas harian dan individu menjadi tidak mandiri lagi. Gejala perilaku dan psikologis yang menyertai demensia (delusi, agitasi, depresi, insomnia, **wandering**, halusinasi dll) dapat membuat stres keluarga atau pelaku rawat pasien. Komunikasi mulai sulit dan taraf kemunduran mental kira-kira setara dengan anak berusia balita. Untuk berkomunikasi dengan pasien diperlukan ketrampilan tersendiri dan pendekatan khusus seperti pemahaman terhadap **nonverbal gestures** dan pengembangan kreativitas untuk menyelesaikan masalah.

Pemeriksaan status mental memberikan hasil CDR 2 dan MMSE antara 11 - 20, sesuai umur dan taraf pendidikan. Yang menyolok adalah gangguan perilaku dan psikologis pada demensia (GPPD) dan hal ini memerlukan tatalaksana nonfarmakologis maupun farmakologis (lihat lampiran algoritem untuk GPPD).

### **Demensia berat**

Pada demensia berat individu sudah berada pada tahap akhir dan bergantung sepenuhnya pada pelaku rawat. Ketrampilan kognitif, psikomotor dan verbalisasi sangat terbatas sehingga individu menjadi seperti bayi. Rasa sakit, gatal, panas atau dingin tidak dapat dikeluhkan dengan baik. Pemeriksaan rutin kondisi fisik sangat penting agar segera dapat diketahui bila ada komplikasi penyakit seperti pneumonia atau dekubitus akibat imobilisasi.

Pada pemeriksaan status mental, agak sulit melakukan tes psikometrik karena daya pengertian bahasa sudah buruk. Jika diperiksa dengan CDR sesuai dengan nilai 3, orientasi terhadap orang dekat terganggu dan memori lama dan baru berbaur tanpa waktu. Pemeriksaan MMSE umumnya di bawah skor 10. ADL terganggu berat.

Bagaimana mempertahankan kesegaran fisik dan mengawetkan aset kemampuan kognitif yang masih tersisa pada orang dengan demensia? Untuk dapat memberikan tatalaksana komprehensif pada penyandang demensia diperlukan kerjasama yang baik antara para dokter, keluarga, pelaku rawat, pasien sendiri dan berbagai institusi terkait (day care, nursing home, keamanan, ahli hukum, bank, restoran / ahli gizi, dll).

### 3. DELIRIUM (ACUTE CONFUSIONAL STATE)

#### 3.1. Definisi:

Delirium atau kondisi kebingungan akut adalah suatu gangguan mental yang disebabkan oleh kekacauan fungsi kognitif di otak yang bersifat sementara dan fluktuatif. Biasanya dijumpai atensi yang buruk, disorientasi, pembicaraan kacau, kegelisahan (psikomotor meningkat) atau penurunan kesadaran (somnia, apatis), halusinasi dengar atau halusinasi penglihatan.

Delirium dapat disebabkan oleh perburukan kondisi medik akibat infeksi sistemik, ketidak-seimbangan elektrolit maupun infeksi lokal (pneumonia, infeksi ginjal, uretritis dll) serta cedera kepala yang menyebabkan gangguan oksigenasi ke otak.

#### 3.2. Gambaran klinis

Delirium ditandai oleh kesadaran yang tidak jernih (berkabut), disorientasi (waktu, tempat) dan gangguan dalam memusatkan, mempertahankan dan mengalihkan perhatian. Psikomotor dapat meningkat (hiperaktif) atau menurun (hipoaktif). Kadang ada pembicaraan melantur, berilusi, halusinasi dan delusi. Agitasi dan gangguan siklus tidur sering dijumpai pada delirium. Gejala dapat berlangsung dari beberapa jam sampai beberapa hari / minggu, dengan ada periode gejala mereda (interval lucid). Bila penyebab delirium tidak segera diatasi, gejala dapat berkepanjangan dan berlangsung sampai beberapa bulan.

#### 3.3. Kriteria diagnosis

Diagnosis ditegakkan berdasarkan adanya gejala di bawah, dengan onset akut dan berlangsung kurang dari 6 bulan

- gangguan kesadaran dan perhatian (tidak dapat memusatkan, mempertahankan dan mengalihkan perhatian)
- gangguan fungsi kognitif, ilusi (distorsi persepsi), dan halusinasi (visual)
- gangguan psikomotor (hiper atau hipo aktivitas)
- gangguan siklus tidur bangun (insomnia, pola tidur terbalik)
- gangguan emosi (iritabilitas, depresi, ansietas)

Tabel Perbedaan Delirium, Depresi dan Demensia Dini

	<b>DELIRIUM</b>	<b>DEPRESI</b>	<b>DEMENSIA DINI</b>
<b>Atensi</b>	Terganggu	Tampak terganggu	Umumnya baik
<b>Keluhan lupa</b>	Tidak ada	Ada, berlebihan	Bisa ada, bisa tidak
<b>Daya ingat</b>	Tampak terganggu, sebenarnya melambat	Baik memori jangka pendek dan panjang terganggu. Sering menjawab tak tahu	Terutama gangguan memori jangka pendek yang terkait peristiwa baru
<b>Orientasi</b>	Terganggu berat (disorientasi )	Dapat tampak terganggu	Terganggu untuk waktu dan tempat
<b>Judgment</b>	Terganggu	Dapat tampak terganggu	terganggu
<b>Afek / Mood (perasaan)</b>	Fluktuatif (iritabel, datar, menarik diri)	Sedih, iritabel, depresi, kuatir, rasa tak berdaya, rasa bersalah	Normal, bingung atau menarik diri
<b>Pembicaraan</b>	Fluktuatif, bisa inkoheren, non fluent atau fluent	Koheren, melambat. Mengeluhkan defisit kognitifnya	Repetitif, jarang mengeluhkan defisit kognitifnya (naming or word finding difficulties)
<b>Gangguan persepsi</b>	Misinterpretasi, halusinasi visual	Kadang halusinasi auditorik	Umumnya tak ada, bisa ada pada beberapa kasus.
<b>Perilaku</b>	Gangguan siklus tidur, hiperaktif atau hipoaktif (somnolen, menarik diri)	Umumnya melambat, kadang agitatif, perubahan tidur, nafsu makan dan semangat	Ketrampilan sosial masih ada, menghindari aktivitas sosial karena memburuknya memori, bisa kesasar di tempat baru
<b>Proses dan isi pikir</b>	Tidak koheren, mungkin ada delusi	Melambat, preokupasi masa lalu /rasa bersalah, hipokondrik, memikirkan kematian dan mungkin delusi	Isi pikir dangkal, nampak ada ide paranoid yang berhubungan dengan kelemahan memori
<b>Onset</b>	Mendadak, berkisar jam / hari	Sekitar beberapa hari/minggu	Perlahan-lahan, berbulan-bulan.
<b>Perkembangan</b>	Fluktuatif, membaik dengan terapi, mortalitas tinggi jika tanpa terapi	Membaik dengan terapi	Progresif semakin memburuk, namun dapat ditata-laksana
<b>Prognosis</b>	Reversibel	reversibel	irreversibel
<b>Insight</b>	Tak ada insight	bervariasi	Tak menyadari kesulitannya
<b>Kesadaran</b>	Berkabut	jernih	jernih

**RANGKUMAN MATERI BAKU PEMBELAJARAN**

## TATALAKSANA GANGGUAN DEPRESI PADA LANJUT USIA

Tata-laksana gangguan depresi pada lanjut usia meliputi intervensi nonfarmakologis dan farmakologis. Biasanya keduanya dipergunakan bersamaan.

### ***Intervensi non farmakologis, diantaranya adalah:***

- psikoterapi suportif (individual)
- terapi kognitif dan perilaku (CBT)
- terapi kelompok (reminiscence)
- konseling keluarga / caregiver
- terapi lain-lain: aktivitas sosial, olah-raga, musik, cahaya, melukis dll.

Psikoterapi dapat mengatasi perasaan negatif dan rasa takut. Terapi ini dapat membantu pasien untuk mengenali dan mengubah cara pikir dan perilaku yang negatif. Psikoterapi juga membantu pasien untuk lebih mampu berinteraksi / berkomunikasi dengan orang lain. Berbicara dengan psikiater atau psikolog dapat membantu pasien melihat perasaannya sendiri dan mengendalikannya.

CBT diberikan untuk mengubah pola pikir negatif (pesimistik) menjadi pola pikir positif. Terapi kenangan biasanya dilakukan dalam kelompok dan hal ini dapat meningkatkan mood pasien. Kepada keluarga dilakukan edukasi dan konseling agar dapat memberikan dukungan / suport kepada pasien dalam proses pengobatan depresinya.

Aktivitas sosial yang disukai pasien akan memberikan pengaruh yang baik sehingga pasien mau dan berani bersosialisasi lagi.

### ***Intervensi farmakologis***

Umumnya antidepresi diberikan dengan dosis awal separuh dosis dewasa muda (sertralain mulai 25 mg - 50 mg / hari, fluoksetin 20 mg / hari, remeron 15 mg /hari, venlafaxin 37,5 mg / hari, Escitalopram 5 mg / hari), kemudian ditingkatkan sampai tercapai dosis efektif. Metilphenidate dapat diberikan sebagai ajuvan untuk menstimulasi aktivitas. Asupan makanan / minuman tinggi kalori, infus / sonde lambung bila diperlukan. Bila ada gejala psikotik (delusi nihilistik, halusinasi) dapat ditambahkan antipsikotik generasi kedua untuk jangka waktu tertentu sampai gejala hilang.

Obat antidepresi telah diuji terbukti aman dan efektif mengatasi depresi. Masing-masing orang berbeda-beda responsnya, karena itu harus sabar dalam melakukan pengobatan. Mungkin diperlukan antidepresi jenis yang lain bila obat antidepresi yang telah diminum tidak memberikan hasil yang baik.

Pemilihan obat antidepresi sebaiknya dengan mempertimbangkan aspek bio-psiko-sosial yang berperan dalam patogenesis depresi, memperhatikan profil efek samping, waktu paruh obat, kondisi organ dan aktivitas sehari-hari pasien. Jenis makanan yang dikonsumsi dan interaksi dengan obat lain juga perlu mendapat perhatian.

### ***Terapi fisik:***

Electro Convulsive Therapy (ECT) dengan monitor tanda-tanda vital dan anestesi (premedikasi) tehnik unilateral dapat dilakukan bila tidak ada kontra indikasi (fraktur, gangguan konduksi jantung, dll). ECT diperlukan bila pasien dengan depresi berat tidak berespons terhadap pengobatan antai depresi maupun psikoterapi, dan ada tendensi

suicide (aktif maupun pasif). ECT bekerja pada keseimbangan kimia di otak. ECT cukup aman dan efektif, biasanya diulang 3x seminggu hingga pasien menunjukkan perbaikan. Efek samping ECT: kehilangan memori sementara, namun terapi ini efektif dan menyelamatkan jiwa bagi pasien depresi dengan kecenderungan bunuh diri.

### **Pilihan Terapi**

Pemilihan alternatif terapi sebaiknya diskusikan dengan pasien, dengan pertimbangan dari dokter. Pasien mau minum obat anti depresi dalam jangka panjang, mengikuti sesi psikoterapi, mengubah gaya hidup, melibatkan keluarga atau mendapat terapi ECT. Kerjasama pasien dan dokter sangat menentukan keberhasilan terapi agar terapi tuntas dan tidak terjadi kekambuhan.

Perubahan gaya hidup seperti lebih banyak bergerak badan, jalan kaki pagi dan sore dapat meningkatkan energi dan mengurangi stres (norepinefrin meningkat). Meditasi, yoga, dan diet yang sehat juga dapat membantu mengatasi depresi. Sebelum memulai program diet ataupun program olahraga sebaiknya dilakukan evaluasi fisik lengkap, untuk memilih program diet dan olahraga yang tepat.

### **TATALAKSANA DEMENSIA (ALZHEIMER DAN VASKULAR) DAN GPPD**

Tatalaksana demensia terdiri dari pemberian obat dan pengembangan program aktivitas mental, sosial dan stimulasi kognitif melalui berbagai cara. Prinsip-prinsip tatalaksana harus dipahami dengan baik agar dapat diterapkan pada penyandang demensia sesuai dengan situasi kondisi individu.

Beberapa prinsip tata laksana demensia yang perlu diperhatikan adalah :

- a. kualitas hidup penyandang demensia dan pelaku rawatnya
- b. perlakukan pasien sebagai 'individu' yang unik
- c. kemunduran kognitif terjadi berangsur-angsur, tidak langsung seluruh kemampuan menghilang secara tiba-tiba.
- d. perhatikan juga kondisi pelaku rawat sebagai pasien kedua setelah penyandang
- e. pasien geriatri dengan demensia rentan terhadap infeksi, kecelakaan, **abuse** dll
- f. perhatikan hal-hal yang berhubungan dengan medikolegal
- g. kenikmatan tidak memerlukan memori (**just enjoy it in a moment**)
- h. sadari bahwa 'informasi yang terakhir didapat paling cepat terlupakan'
- i. lakukan stimulasi tapi jangan berlebihan
- j. selesaikan masalah secara kreatif
- k. sesuaikan lingkungan terhadap pasien, jangan sebaliknya
- l. orang dengan demensia 'tumbuh surut' (**grow down**)
- m. sikap keluarga terhadap pasien akan mempengaruhi kondisi demensia

Tata laksana demensia harus disesuaikan dengan tahapan demensia, kondisi lingkungan, sumber-sumber dukungan yang ada (fisik maupun finansial), sarana terapi yang tersedia serta harapan pasien dan keluarganya.

Jenis tata laksana demensia dapat dikelompokkan menjadi intervensi dalam bidang:

1. Mental – emosional: konseling, **CBT (cognitive behavior therapy), group therapy, reminiscence**, psikoterapi individual maupun kelompok.
2. Program pelatihan kognitif : **paper and pencil** (menggambar dan menulis), **computerised program** (untuk kelompok maupun individual).

3. Medikasi / Obat: **Acetylcholin esterase inhibitor (donepezil, rivastigmin, galantamine), NMDA (memantine)**, antidepresi (SSRI, NASSA, SNRI), psikotropik (**risperidone, olanzapine, quetiapine**) dan beberapa jenis vitamin serta antioksidan.
4. Lain-lain: operasi (tumor, hidrosefalus tekanan normal), **pet therapy, aroma therapy, music therapy, dance therapy, massage therapy, physiotherapy** dan stimulasi pancaindera (**snoezelen**).

Pemilihan jenis terapi harus ditujukan pada target terapi berdasarkan hasil pemeriksaan yang cermat dan pengkajian yang teliti terhadap kondisi mental emosional, defisit dan aset kognitif, kondisi fisik dan lingkungan pasien.

Bila target terapi jelas maka kemajuan terapi dapat terlihat, misalnya gejala agitasi dapat diredakan dengan obat maupun strategi non obat. Perbaikan aktivitas harian dapat diamati oleh keluarga dan pelaku rawat. Secara tidak langsung keparahan gejala perilaku orang dengan demensia dapat diukur dari tingkat stres **caregiver** (pelaku rawat). Stimulasi kognitif yang berlebihan akan membuat pasien stres (tertekan) dan tidak kooperatif sehingga program pelatihan kurang berhasil.

Tatalaksana yang menyeluruh (komprehensif) mencakup seluruh aspek demensia, mulai dari penyampaian informasi diagnosis, perencanaan kedepan, tindakan yang perlu dilakukan, hal-hal yang harus diantisipasi dan sarana untuk konseling keluarga, prasarana terapi untuk pasien maupun caregiver. Juga termasuk upaya pencegahan perburukan demensia dengan program aktivitas mental – kognitif – sosial maupun pemberian obat. Pengelolaan faktor risiko demensia yang baik dan pemakaian obat yang tepat dapat mengurangi keparahan dan atau dapat menunda munculnya demensia berat.

### **Tata-laksana GPPD**

(lihat aloritem terlampir)

Penyandang demensia dengan GPPD biasanya datang ke RS untuk perawatan sementara. Lama rawat jarang lebih dari 3 minggu, indikator pulang adalah teratasinya GPPD misalnya agitasi, agresivitas, insomnia, marah-marah, halusinasi dan delusi. Pemantauan gejala dapat dilakukan dengan NPI (Neuro Psikiatri Inventory) awal dan akhir yang menunjukkan penurunan bermakna.

### **Intervensi Non Farmakologis**

- Pergunakan prinsip PAID yaitu mencari tahu faktor apa yang mencetuskan gangguan perilaku (BPSD) tersebut; apakah gangguan perilaku/psikologis disebabkan faktor P (pain - nyeri), ada hubungannya dengan aktivitas tertentu (Activity), disebabkan faktor demensia sendiri (Intrinsik) ataukah disebabkan delusi / depresi (Delusion/ Depression)?
- Edukasi dan konseling bagi keluarga / caregiver pasien untuk mengembangkan tehnik / strategi menyikapi gangguan perilaku pasien demensia
- berikan contoh sikap terapeutic dan suportif terhadap pasien, berorientasi penyelesaian masalah oleh staf rumah sakit (*role model*)

### **Intervensi Farmakologis**

- untuk mempertahankan fungsi kognitif dan mencegah perburukan lebih lanjut (kognitif, perilaku dan aktivitas sehari-hari) dapat diberikan obat golongan asetil-kolin esterase inhibitor (donepezil, rivastigmin, galantamin). Dosis dan cara pemberian disesuaikan dengan kondisi pasien.
- untuk mengatasi gangguan perilaku, intervensi non farmakologis harus diutamakan dahulu dan jika kurang berhasil dapat diberikan psikofarmaka dengan pemantauan efek samping, tolerabilitas dan keamanan bagi pasien demensia.
- Obat psikofarmaka yang diberikan sesuai dengan target gejala yang ingin diatasi, misal untuk agitasi-depresi diberikan antidepresi (escitalopram 5mg / hari, sertraline 25 mg - 50 mg, venlafaxin 37,5 mg / hari).
- untuk agitasi dan agresivitas yang didasari delusi/halusinasi diberikan antipsikotik dengan dosis efektif minimal yaitu (pilih salah satu di bawah ini):
  - \* Risperidone: 1 mg / hari (tablet atau oral solution)
  - \* Olanzapine: 2,5 mg - 5 mg / hari
  - \* Quetiapine: 25 mg - 100 mg / hari
  - \* Aripiprazole: 5mg - 10 mg / hari

Pemberian obat-obat ini jangan melampaui waktu 3 bulan dan harus dievaluasi setiap minggu apakah ada perbaikan gejala target.

- Untuk mengatasi insomnia pertama-tama harus diperhatikan *sleep hygiene*, bila perlu dibantu dengan obat lorazepam 1 mg menjelang tidur atau zolpidem.
- Jangan diberikan obat golongan benzodiazepin karena dapat menimbulkan acute confusional state atau reaksi kebalikan (gelisah hebat), demikian juga hindari triheksiphenidil karena dapat menurunkan fungsi kognitif.

### **Pencegahan demensia**

Pencegahan primer saat ini ditujukan pada edukasi agar orang selalu mengaktifkan fungsi otaknya dengan berbagai cara. Otak bekerja aktif pada saat individu melakukan aktivitas, bersosialisasi, berpikir kreatif dan menyelesaikan problem. Sejauh ini, obat-obatan untuk mencegah demensia belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Penggunaan berbagai antioksidan dan suplemen masih belum ada kesepakatan dan perlu penelitian lebih lanjut. Aktivitas fisik seperti berjalan kaki dilaporkan juga berperan selain aktivitas mental.

Pencegahan tingkat kedua (sekunder) dapat dilakukan dengan pemberian obat kelompok asetil kolin esterase inhibitor seperti donepezil, rivastigmin dan galantamin. Keteraturan dan kesinambungan obat dalam jangka waktu lama dapat mencegah munculnya gangguan perilaku dan menurunnya aktivitas fungsional harian individu. Diet yang seimbang, kecukupan vitamin dan antioksidan mungkin dapat mencegah terjadinya komplikasi yang lebih berat seperti kurang gizi, depresi, pneumonia, dan infeksi lainnya.

Pada tingkat tersier upaya pencegahan perburukan dilakukan dengan program stimulasi dan aktivitas, latihan orientasi realitas, terapi kenangan (***reminsence therapy***), ***memory training***, ***validation therapy*** dan penyesuaian lingkungan terhadap pasien. Misalnya untuk mencegah seseorang dengan demensia pergi keluar dari rumahnya (***wandering***), dapat dilakukan usaha memodifikasi lingkungan dengan cara menyamakan warna pintu atau memasang sistem pengaman (kunci digital dengan kode, alarm atau gembok). Halusinasi visual dapat distimulasi oleh warna lantai putih yang

mengkilat (marmer putih) karena orang dengan demensia dapat salah menginterpretasi bayangan yang ada di lantai sebagai obyek hidup yang dilihatnya. Demikian juga lantai yang bercorak berwarna warni.

Delusi paranoid dapat dihindarkan jika ada komunikasi yang baik dengan penyandang demensia. Setiap tindakan yang akan dilakukan sebaiknya dijelaskan maksud dan tujuannya dalam bahasa sederhana yang dapat difahami orang dengan demensia. Tidak usah menjadi masalah bila beberapa saat kemudian ia telah melupakan informasi yang diberikan. Cukup ditenangkan, dan katakan segalanya akan berjalan dengan baik dan aman.

Kunci keberhasilan tatalaksana pasien geriatri dengan demensia adalah kerja sama yang baik antara pengelola rawat (staf medik, dokter, berbagai institusi pelayanan) dan pelaku rawat (keluarga, caregiver) selain pemahaman yang benar terhadap "demensia". Kemauan untuk menolong pasien harus ditempatkan dalam proporsi yang tepat agar kemandirian, **privacy** dan kualitas hidup penyandang demensia tetap terjaga. Kualitas hidup caregiver juga perlu diperhatikan agar dapat memberikan asuhan / pendampingan yang baik terhadap penyandang demensia dengan berbagai penyakit fisik.

Kondisi peralihan antara menua normal dan awal demensia seperti MCI (*Mild Cognitive Impairment*) dan VCI (*Vascular Cognitive Impairment*) perlu diwaspadai agar dapat dilakukan intervensi pencegahan demensia. Pemeriksaan fungsi mental dan kognitif secara teratur perlu dilakukan, dan seyogyanya dokter lebih pro-aktif untuk mendeteksi gejala demensia pada orang berusia diatas 50 tahun.

## **TATALAKSANA DELIRIUM (ACUTE CONFUSIONAL STATE)**

Tatalaksana delirium meliputi:

### **a. Perawatan fisik:**

- hindari untuk memberikan benda-benda baru yang tidak dikenalnya
- berikan perawatan rutin harian yang tak dapat dilakukannya sendiri seperti makan, mandi, gosok gigi, waktu bangun pagi dan tidur malam pada jam yang sama
- terapi simptomatik sambil mencari penyebab delirium dan mengatasinya (komunikasi dengan geriatrist, internist, neurolog, anesthesiolog, bedah dll)

### **b. Interaksi inter-personal (komunikasi):**

Usia lanjut dengan delirium sering merasa tertekan dan bingung menghadapi peristiwa-peristiwa yang tidak dipahaminya.

Beberapa tips / kiat dalam berkomunikasi dengan pasien delirium:

- Berbicara dengan jelas untuk instruksi yang sederhana, langkah demi langkah diarahkan untuk menghindari kebingungan. Ingatlah, pasien delirium dapat berfluktuasi kadang baik (interval lucid) kadang buruk dalam orientasi maupun daya pikir lainnya. Ketika dalam interval lucid, pasien dapat berkomunikasi dan mengingat peristiwa dengan baik. Pada saat lain, pasien tidak ingat sama sekali akan hal tersebut.

- Dalam memberikan bantuan / layanan kegiatan harian janganlah tergesa-gesa dan cepat-cepat (terutama ketika sedang ada gangguan fungsi kognitif), dan hindari ekspresi emosi yang ekstrim karena hal ini dapat disalah-artikan.
- Penjelasan yang tepat tentang delirium kepada keluarga sangat penting. Delirium merupakan kondisi yang reversibel (dapat pulih), tetapi bisa ada gejala delusi dan gangguan persepsi (halusinasi) yang menyebabkan pembicaraan kacau dan kegelisahan fisik / psikomotor.

### **c. Mengatasi sindrom delirium**

#### 1. Non farmakologis

- hiperaktif ditenangkan dengan membuat suasana ruangan yang nyaman (tenang, tidak mencekam, tidak gaduh, penerangan cukup, dsbnya)
- atasi disorientasi dengan menempatkan jam yang besar dan kalender dalam ruangan pasien, jangan terlalu sering menukar petugas, bicara dengan singkat dan sederhana, ulangi informasi bila pasien belum paham.
- edukasi dan konseling perlu diberikan pada keluarga yang menunggui pasien
- biarkan pasien membawa barang pribadi dari rumah (bantal, boneka) agar ia merasa seolah-olah di rumah sendiri (familiar)
- upayakan untuk tidak mengikat (fiksasi) pasien, kecuali bila hiperaktivitas membahayakan keselamatan diri pasien
- beritahukan setiap tindakan yang akan dilakukan dan jelaskan mengapa perlu dilakukan (infus, ambil darah, suntik dll)

#### 2. Farmakologis:

- atasi penyebab delirium (infeksi lokal / sistemik, gangguan elektrolit, efek obat, trauma kepala yang berat dll) bekerja sama dengan disiplin terkait
- untuk mengatasi agitasi psikomotor dapat diberikan injeksi Haloperidol 2mg - 5 mg IM / IV, dapat diulang setiap 30 menit (maksimal 20 mg / hari). Bila tidak ada respons dapat ditambahkan Lorazepam 1 - 2 mg IM / IV
- delusi dan halusinasi dapat diatasi dengan antipsikotik seperti Haloperidol, jangan gunakan antipsikotik atipikal karena akan memperberat gejala delirium

LAMPIRAN

**CDT (Clock Drawing Test)**

Contoh tes menggambar jam (sistem skor Thalman) :



**Time: .10.30**  
**Score: 3 (demented)**



**Time: 5.00**  
**Score: 7 (normal)**



**Time: 1/4 past 25**  
**Score: 3 (demented)**



**Time: 'no real time'**  
**Score: 2 (demented)**

**Modifikasi skoring CDT dengan skor 4**

Mintalah pasien menggambar jam yang menunjukkan pukul 11.10.

Beri skor 1 (satu) untuk:

- gambar lingkaran utuh
- menulis angka lengkap 1-12
- angka berurutan dan tepat letaknya
- jarum jam menunjukkan pukul 11.10

Skor kurang dari 4 : curiga penurunan fungsi kognitif

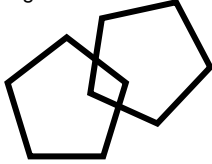
**MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)**  
(modifikasi FOLSTEIN)

Nama Pasien:.....( Lk / Pr )

Umur:.....Pendidikan.....Pekerjaan:.....

Riwayat Penyakit: Stroke( ) DM( ) Hipertensi( ) Peny.Jantung( ) Peny. Lain.....

Pemeriksa:..... Tgl .....

Item	Tes	Nilai maks.	Nilai
<b>ORIENTASI</b>			
1	Sekarang (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), hari apa?	5	---
2	Kita berada dimana? (negara), (propinsi), (kota), (rumah sakit), (lantai/kamar)	5	---
<b>REGISTRASI</b>			
3	Sebutkan 3 buah nama benda ( jeruk, uang, mawar), tiap benda 1 detik, pasien disuruh mengulangi ketiga nama benda tadi. Nilai 1 untuk tiap nama benda yang benar. Ulangi sampai pasien dapat menyebutkan dengan benar dan catat jumlah pengulangan	3	---
<b>ATENSI DAN KALKULASI</b>			
4	Kurangi 100 dengan 7. Nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban. Atau disuruh mengeja terbalik kata " WAHYU" (nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misalnya uyahw=2 nilai)	5	---
<b>MENINGAT KEMBALI (RECALL)</b>			
5	Pasien disuruh menyebut kembali 3 nama benda di atas	3	---
<b>BAHASA</b>			
6	Pasien diminta menyebutkan nama benda yang ditunjukkan ( pensil, arloji)	2	---
7	Pasien diminta mengulang rangkaian kata : " tanpa kalau dan atau tetapi "	1	---
8	Pasien diminta melakukan perintah: " Ambil kertas ini dengan tangan kanan, lipatlah menjadi dua dan letakkan di lantai".	3	---
9	Pasien diminta membaca dan melakukan perintah "Angkatlah tangan kiri anda"	1	---
10	Pasien diminta menulis sebuah kalimat (spontan)	1	---
11	Pasien diminta meniru gambar di bawah ini	1	---
			
Skor Total		30	---

Pedoman Skor kognitif global (secara umum):

Nilai: 24 -30: normal

Nilai: 17-23 : probable gangguan kognitif

Nilai: 0-16: definite gangguan kognitif

Catatan: dalam membuat penilaian fungsi kognitif harus diperhatikan tingkat pendidikan dan usia responden



### Kuesioner Aktivitas Fungsional (FAQ)

#### Cara Penilaian:

1. Skor 3: ketergantungan penuh
2. Skor 2: Memerlukan bantuan
3. Skor 1: Dapat melakukan sendiri tapi dengan kesulitan, atau tidak pernah melakukan dan akan mengalami kesulitan saat ini
4. Skor 0: Dapat melakukan sendiri tanpa kesulitan atau tidak pernah melakukan tetapi dapat melakukannya

Aktivitas	Skor
1. Menulis bon, membayar tagihan, melakukan transaksi di bank	
2. Mengumpulkan dan menyimpan catatan pajak, surat surat penting	
3. Berbelanja keperluan sendiri (pakaian, bahan makanan, dsb)	
4. Melakukan hobi atau permainan ketangkasan / ketrampilan	
5. Memasak air, membuat teh/kopi, menyalakan & mematikan alat masak	
6. Menyiapkan makanan sendiri	
7. Dapat mengikuti peristiwa-peristiwa yang baru terjadi (recent events)	
8. Dapat memperhatikan, mengerti dan mendiskusikan acara TV, buku, artikel majalah	
9. Dapat mengingat janji, hari libur, acara keluarga dan waktu minum obat	
10. Berjalan-jalan di sekitar rumah, mengemudi kendaraan, naik kendaraan umum	
<b>Jumlah Skor total</b>	

(Adaptasi dari Pfeffer, Kurosaki TT, Harrah CH, et al. Measurement of functional activities of older adults in the community .J. Gerontol 1982; 37(3):323-9

Pedoman penilaian: Skor total antara 0 ( mandiri ) sampai dengan 30 ( ketergantungan total )  
 Skor total lebih dari 9 atau kesulitan > .... aktivitas diatas menunjukkan adanya gangguan aktivitas fungsional yang bermakna

**GERIATRIC DEPRESSION SCALE (GDS)**

Skala depresi geriatrik dipergunakan untuk skrining depresi, responden diminta untuk mengisi sendiri (*self rating*)

Pilihlah jawaban yang paling tepat untuk menggambarkan perasaan Anda selama satu minggu terakhir. Beri tanda V pada kolom ya atau tidak.

No	Pertanyaan	YA	TIDAK
1	Apakah anda pada dasarnya puas dengan kehidupan anda?		
2	Apakah anda sudah meninggalkan banyak kegiatan dan minat /kesenangan anda?		
3	Apakah anda merasa kehidupan anda hampa?		
4	Apakah anda sering merasa bosan?		
5	Apakah anda penuh pengharapan akan masa depan?		
6	Apakah anda diganngu oleh pikiran-pikiran yang tidak dapat anda keluarkan / ungkapkan?		
7	Apakah anda mempunyai semangat baik sepanjang waktu?		
8	Apakah anda takut sesuatu yang buruk akan terjadi pada anda?		
9	Apakah anda merasa bahagia pada sebagian besar waktu anda?		
10	Apakah anda sering merasa tidak berdaya?		
11	Apakah anda sering merasa gelisah dan resah / gugup?		
12	Apakah anda lebih senang tinggal di rumah daripada pergi ke luar dan mengerjakan sesuatu hal yang baru?		
13	Apakah anda seringkali kuatir akan masa depan?		
14	Apakah anda merasa mempunyai banyak masalah dengan daya ingat anda dibandingkan kebanyakan orang?		
15	Apakah anda pikir hidup anda sekarang ini menyenangkan?		
16	Apakah anda merasa murung dan sedih?		
17	Apakah anda merasa tidak berharga seperti perasaan anda saat kini?		
18	Apakah anda sangat kuatir tentang kejadian-kejadian masa lalu?		
19	Apakah anda merasakan bahwa kehidupan ini sangat menyenangkan / menarik?		
20	Apakah anda merasa berat untuk memulai proyek / pekerjaan baru?		
21	Apakah anda merasa penuh semangat?		
22	Apakah anda merasa bahwa keadaan anda tidak ada harapan?		
23	Apakah anda pikir bahwa orang lain lebih baik keadaannya dari anda?		
24	Apakah anda seringkali kesal terhadap hal-hal sepele?		
25	Apakah anda seringkali merasa ingin menangis?		
26	Apakah anda mempunyai kesulitan dalam berkonsentrasi?		
27	Apakah anda senang bangun di pagi hari?		
28	Apakah anda lebih senang menghindari kegiatan sosial?		
29	Apakah mudah bagi anda untuk mengambil keputusan?		
30	Apakah pikiran anda jernih seperti biasanya?		

Skor GDS  $\geq$  11 menunjukkan ada kemungkinan gangguan depresi

### NPI (NEURO – PSYCHIATRY INVENTORY)

Pemeriksaan komprehensif untuk mengukur psikopatologi pada Demensia, dan tingkat stres caregiver.

NPI ditujukan untuk mengukur perubahan psikopatologi dalam waktu  $\pm$  4 minggu. Skor total maksimal 144

GEJALA	FREKUENSI (F)	KEPARAHAN (K)	TOTAL : $F \times K$	DISTRESS
1. Delusi				
2. Halusinasi				
3. Agitasi				
4. Depresi				
5. Ansietas				
6. Euforia				
7. Apatis				
8. Disinhibisi				
9. Iritabilitas				
10. Perilaku motorik Menyimpang				
11. Perilaku diwaktu malam hari				
12. Gangguan makan dan selera makan				

Dikutip dari Cummings JL: The Neuropsychiatric Inventory : comprehensive assesment of psychopathology in dementia. Neurology 44: 2308-14

#### Penilaian Frekuensi: (F):

- 1: Sesekali – kurang dari sekali dalam seminggu
- 2: Sering – kira-kira sekali seminggu
- 3 :Seringkali – beberapa kali seminggu tapi tidak setiap hari
- 4: Sangat sering – setiap hari atau terus menerus ada

#### Penilaian Keparahan (K):

- 1: Ringan – menyebabkan pasien sedikit tertekan
- 2: Sedang – lebih mengganggu bagi pasien tapi dapat diatasi oleh caregiver
- 3: Berat – sangat mengganggu bagi pasien dan sulit diatasi

**Skor Distress:**

0 – tidak ada, 1 – minimal, 2 – ringan, 3 – sedang, 4 – sedang berat, 5 – sangat berat atau ekstrim

**Activities of Daily Living (ADL)**

Pedoman menilai ketergantungan pada bantuan untuk aktivitas :

0: tidak perlu/ mandiri

1: sedikit membutuhkan bantuan

2: banyak membutuhkan bantuan / ketergantungan penuh

No	Aktivitas	Ketergantungan		
		0	1	2
1	Makan	0	1	2
2	Mengenakan dan melepaskan pakaian	0	1	2
3	Menyisir rambut dan bercukur	0	1	2
4	Berjalan	0	1	2
5	Turun dan naik ke tempat tidur	0	1	2
6	Mandi	0	1	2
7	Ke kamar mandi ( <i>toileting</i> )	0	1	2
8	Membutuhkan bantuan untuk belanja, mandi, pekerjaan rumah dan/atau pergi keluar	0	1	2
9	Inkontinensia skor 0: bila tidak pernah, skor 1 bila: 1-2x/minggu, skor 2 bila $\geq 3$ minggu	0	1	2
<b>Total skor ADL</b>				

Sumber: Katz S, Akpom CA. Index of Independence in ADL. MedCare 1976;14:116-18

### IADL (Instrumental Activity of Daily Living)

Pedoman menilai ketergantungan pada bantuan untuk aktivitas :

0: tidak perlu bantuan/ mandiri

1: sedikit membutuhkan bantuan

2: banyak membutuhkan bantuan / ketergantungan penuh

No	Aktivitas	Ketergantungan		
		0	1	2
1	Menggunakan telepon	0	1	2
2	Bepergian sendiri dengan bis, kereta atau taksi	0	1	2
3	Belanja bahan makanan dan pakaian	0	1	2
4	Menyediakan makanan/ tata meja	0	1	2
5	Melakukan pekerjaan rumah tangga	0	1	2
6	Minum obat sendiri	0	1	2
7	Mengatur keuangan sendiri	0	1	2
	<b>Total skor IADL</b>			

Sumber: Katz S, Akpom CA. Index of Independence in ADL. MedCare 1976;14:116-18

## PENYAKIT KARDIOVASKULER DAN HEMATOLOGI TERBANYAK PADA USIA LANJUT

### SISTEM KARDIOVASKULER

Perubahan sistem kardiovaskuler pada usia lanjut yaitu:

- Jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan baik struktural maupun fungsional. Penurunan yang terjadi berangsur-angsur sering terjadi ditandai dengan penurunan tingkat aktivitas, yang mengakibatkan penurunan kebutuhan darah yang teroksigenasi.
- Jumlah detak jantung saat istirahat pada orang tua yang sehat tidak ada perubahan, namun detak jantung maksimum yang dicapai selama latihan berat berkurang. Pada usia dewasa muda: 180-200 x/menit, sedangkan pada usia 70-75 tahun menjadi 140-160 x/menit.
- Pada fungsi fisiologis, faktor gaya hidup berpengaruh secara signifikan terhadap fungsi kardiovaskuler. Gaya hidup dan pengaruh lingkungan merupakan faktor penting dalam menjelaskan berbagai keragaman fungsi kardiovaskuler pada lansia, bahkan untuk perubahan tanpa penyakit-terkait.
- Secara singkat, beberapa perubahan dapat diidentifikasi pada otot jantung, yang mungkin berkaitan dengan usia atau penyakit seperti penimbunan amiloid, degenerasi basofilik, akumulasi lipofusin, penebalan dan kekakuan pembuluh darah, dan peningkatan jaringan fibrosis. Pada lansia terjadi perubahan ukuran jantung yaitu hipertrofi dan atrofi miokard

Perubahan struktur yang terjadi pada sistem kardiovaskular akibat proses menua adalah sebagai berikut:

- Penebalan dinding ventrikel kiri karena peningkatan densitas kolagen dan hilangnya fungsi serat-serat elastis. Implikasi dari hal ini adalah ketidakmampuan jantung untuk distensi dan penurunan kekuatan kontraktil.
- Jumlah sel-sel *pacemaker* mengalami penurunan dan berakibat hilangnya serat konduksi yang membawa impuls ke ventrikel. Implikasi dari hal ini adalah terjadinya disritmia
- Sistem aorta dan arteri perifer menjadi kaku dan tidak lurus karena peningkatan serat kolagen dan hilangnya serat elastis dalam lapisan medial arteri. Implikasi dari hal ini adalah terjadinya penurunan respon baroreseptor dan penumpukan respon terhadap panas dan dingin.
- Vena meregang dan mengalami dilatasi. Implikasi dari hal ini adalah vena menjadi tidak kompeten atau gagal dalam menutup secara sempurna sehingga mengakibatkan terjadinya edema pada ekstremitas bawah dan penumpukan darah.

National Health and Nutrition Examination Survey (1988 – 1991) menemukan prevalensi hipertensi pada kelompok umur 65-74 tahun sebagai berikut :  
Prevalensi keseluruhan 49,6 % untuk hipertensi derajat I ( TD 140-159/90-99 mmHg)

18,2 % untuk hipertensi derajat II ( TD 160-179/100-109 mmHg) dan 6,5 % untuk hipertensi derajat III ( TD >180/>110 mmHg mmHg). Prevalensi Hipertensi Sistolik Terisolasi (HST) adalah sekitar berturut – turut : 7%; 11%; 18% dan 25% pada kelompok umur 60-69, 70-79, 80-89, dan diatas 90 tahun. HST lebih sering dijumpai pada perempuan daripada laki – laki. Prevalensi hipertensi pada usia > 60 tahun sangat tinggi, dan bila disertai faktor risiko penyakit kardiovaskular yang lain ( misalnya obesitas, hipertrofi ventrikel kiri, kurang aktivitas fisik / olahraga, hiperlipidemia, penyakit ginjal kronik, dan diabetes ) akan menyebabkan risiko morbiditas dan mortalitas yang tinggi

Masalah kesehatan terbanyak pada usia lanjut menurut Riset Kesehatan Dasar 2013

No	Masalah Kesehatan	Prevalensi		
		55-64 tahun	65-74 tahun	75 + tahun
1	Hipertensi	45.9	57.6	63.8
2	Arthritis	45	51.9	54.8
3	Stroke	33	46.1	67
4	PPOK	5.6	8.6	9.4
5	DM	5.5	4.8	3.5
6	Kanker	3.2	3.9	5
7	Penyakit Jantung Coroner	2.8	3.6	3.2
8	Batu Ginjal	1.3	1.2	1.1
9	Gagal Jantung	0.7	0.9	1.1
10	Gagal Ginjal	0.5	0.5	0.6

Sumber: Riskesdas 2013, Kementerian Kesehatan

Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VII

Klasifikasi	TD Sistolik (mmHg)	TD Diastolik (mmHg)
Normal	≤120	dan <80
Prehipertensi	120-139	atau 80-90
Hipertensi derajat 1	140-159	atau 90-99
Hipertensi derajat 2	≥160	atau 100
Hipertensi sistolik terisolasi	≥140	dan ≤90

Hipertensi Sistolik Terisolasi- HST ( *Isolated Systolic Hypertension, ISH* )

→ Tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg, diastolik ≤90 mmHg.

- Kenaikan tekanan darah sistolik dan penurunan tekanan darah diastolik umumnya terjadi di atas usia 60 tahun. Hal ini sejalan dengan berkurangnya elastisitas pembuluh darah besar ( aorta ) dan proses aterosklerosis.

- HST dijumpai pada sekitar 60 – 75 % dari kasus hipertensi pada usia lanjut dengan peningkatan risiko 2 – 4 kali lipat untuk terjadinya infark miokard, hipertrofi ventrikel kiri, gangguan fungsi ginjal, stroke, dan mortalitas kardiovaskular.

#### Klasifikasi Hipertensi menurut JNC VIII

KATEGORI	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
<b>Optimal</b>	<120	<80
<b>Normal</b>	<130	<85
<b>Normal Tinggi</b>	130-139	85-89
<b>Hipertensi derajat I</b>	140-159	90-99
<b>Hipertensi derajat II</b>	160-179	100-109
<b>Hipertensi derajat III</b>	>180	>110

Komplikasi kardiovaskular berbanding lurus dengan peningkatan tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan nadi serta sebanding terbalik dengan penurunan tekanan darah diastolik (TDD). Semakin tinggi tekanan darah sistolik atau tekanan nadi, maka semakin berat risiko komplikasi kardiovaskular. Tekanan nadi yang meningkat pada usia lanjut dengan HST berkaitan dengan besarnya kerusakan yang terjadi pada organ target, yaitu jantung, otak dan ginjal. Selain itu penurunan tekanan darah diastolik (TDD) yang terlalu rendah berisiko mengurangi aliran darah ke arteri koroner.

Disfungsi endotel merupakan salah satu kontributor penting meningkatnya tekanan darah pada usia lanjut. Cedera mekanis maupun karena inflamasi dari arteri yang menua menyebabkan menurunnya ketersediaan vasodilator oksida nitrit (*Nitric oxide*; NO), yang menyebabkan ketidakseimbangan antara vasodilator (seperti NO) dengan vasokonstriktor (seperti endothelin).

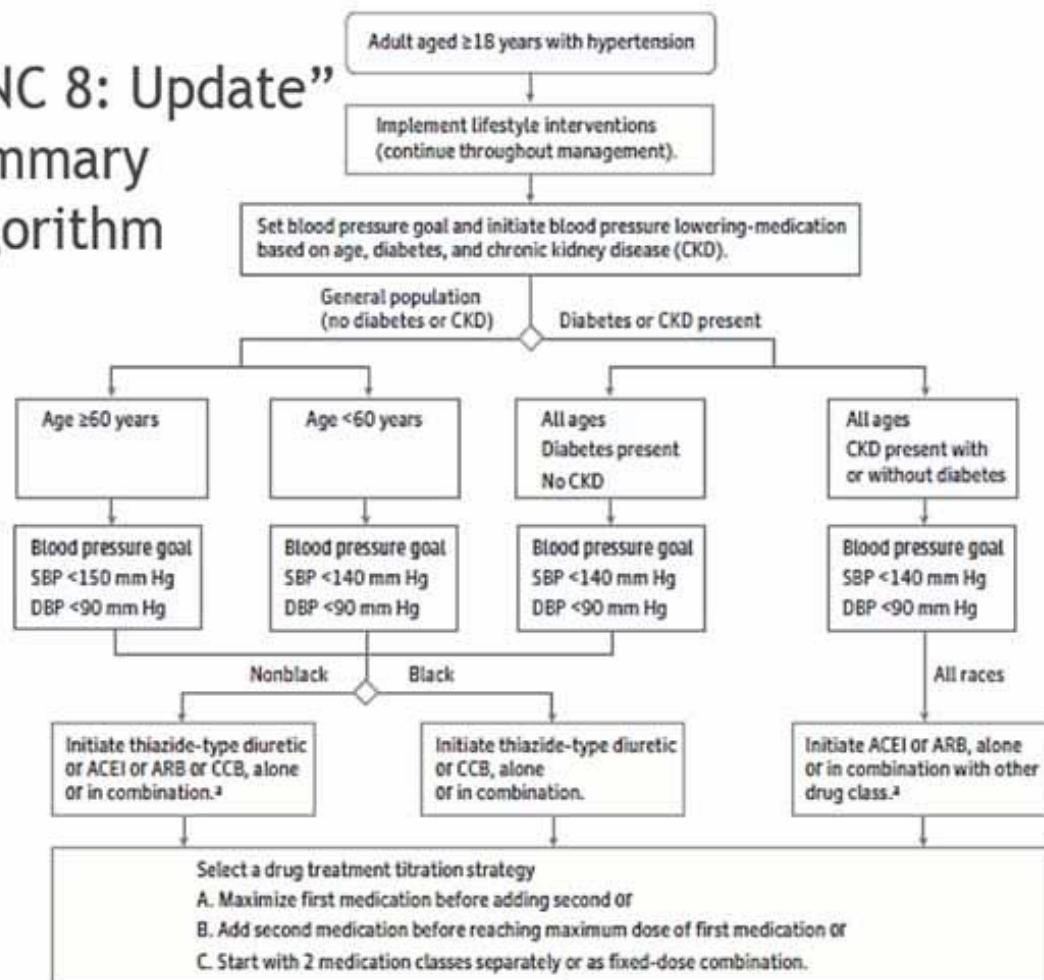
- **Disregulasi sistem saraf otonom → hipotensi ortostatik**

Menurunnya tekanan darah sistolik >20 mmHg dan/ atau tekanan darah diastolik > 10 mmHg setelah berdiri dari posisi duduk selama tiga menit. Hipotensi orthostatik merupakan faktor risiko untuk terjadinya jatuh (*falls*), sinkop (*syncope*) dan timbulnya kejadian kardiovaskular.

- **Disregulasi otonom → hipertensi orthostatik**

Peningkatan tekanan darah sistolik pada saat perubahan posisi postur tubuh menjadi berdiri, dan merupakan faktor risiko terjadinya hipertrofi ventrikel kiri (LVH), penyakit arteri koroner (*coronary artery disease*), dan penyakit serebrovaskular lainnya yang asimtomatik (*silent cerebrovascular disease*). Sampai saat ini belum ada konsensus yang menjelaskan mengenai definisi hipertensi orthostatik, meskipun beberapa penelitian telah menggunakan definisi peningkatan sekitar 20 mmHg tekanan darah sistolik saat perubahan posisi menjadi berdiri.

## “JNC 8: Update” Summary Algorithm



Selain hipertensi, penyakit kardiovaskuler terbanyak pada lansia adalah penyakit jantung koroner (PJK). PJK timbul jika 1 atau lebih arteri koroner mengalami penyempitan akibat penumpukan kolesterol dan komponen lain (pembentukan plak) pada dinding pembuluh darah (aterosklerosis). PJK merupakan penyebab gagal jantung dan kematian tersering. Gejala PJK lansia seringkali tidak khas, berbeda dengan usia dewasa. Gejala/tanda paling sering : konfusio akut, sinkop, hemiplegia karena oklusi emboli, mual, muntah, kelemahan hebat, gagal jantung kongestif, kardiomegali. Studi dari Rodstein menunjukkan bahwa infark miokard akut dengan gejala khas pada lansia 29%, 40% atipikal, 31 % *silent myocardial infarction* (tanpa nyeri). Sedangkan Studi Framingham menunjukkan bahwa pada usia lanjut ditemukan 25 % *silent myocardial infarction*

### **SISTEM HEMATOLOGI**

Penyakit Hematologi terbanyak pada usia lanjut:

- Anemia merupakan masalah kesehatan yang paling utama pada lansia dan menandakan adanya suatu penyakit yang mendasari.
- Prevalensi anemia pada pria lanjut usia adalah 6-30% , sedangkan pada wanita lanjutusia adalah 10-22%<sup>12</sup>. Akan tetapi, prevalensi tersebut meningkat secara signifikan pada usia diatas 75 tahun

Seseorang dikatakan menderita anemia apabila konsentrasi hemoglobin pada orang tersebut lebih rendah dari nilai normal hemoglobin yang sesuai dengan jenis kelamin dan umur dari orang tersebut. Oleh Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) telah ditetapkan batasan anemia yaitu untuk **wanita** apabila konsentrasi hemoglobinnya **di bawah 12 gr/dL (7,5 mmol/L)** dan untuk **pria** apabila konsentrasi hemoglobinnya **di bawah 13 gr / dL (8,1 mmol / L)**.

Anemia Defisiensi Besi (ADB) merupakan salah satu penyebab utama anemia pada lansia, karena pada umumnya lanjut usia kurang efisien dalam menyerap beberapa nutrisi penting. Selain itu, menurunnya nafsu makan karena penyakit yang dideritanya, kesulitan menelan karena berkurangnya air liur, cara makan yang lambat karena penyakit pada gigi, gigi yang berkurang dan mual karena masalah depresi, hal ini menyebabkan defisiensi zat besi pada tubuh lansia. Selain itu penyebab anemia pada lansia adalah penyakit kronik.

Manifestasi penyakit kronik pada lansia seringkali berbeda dengan penyakit kronik pada usia muda. Prevalensi dan akumulasi penyakit kronik yang meningkat pada lansia, sering memberikan gejala yang mengaburkan atau menutupi gejala penyakit atau masalah akut yang baru dialami karena adanya tumpang tindih antara tanda dan gejala penyakit kronik dan akut.

Menurut NHANES III, penyebab anemia pada usia lanjut antara lain:

- a) anemia yang berhubungan dengan perdarahan/kekurangan nutrisi (34%)
- b) anemia yang berhubungan dengan penyakit kronis/inflamasi atau penyakit ginjal kronik (32%)
- c) anemia yang tidak diketahui penyebabnya (34%).

Proses menua akan berjalan searah dengan menurunnya kapasitas fungsional, baik pada tingkat seluler maupun tingkat organ. Menurunnya kapasitas untuk melakukan respon terhadap lingkungan internal yang berubah cenderung membuat orang usia lanjut sulit untuk memelihara kestabilan status fisik. Lansia secara progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan semakin banyak distorsi metabolik serta distorsi struktural yang disebut sebagai "penyakit degeneratif". Dengan banyaknya distorsi dan penurunan cadangan sistem fisiologis, maka gangguan terhadap sistem hematopoiesis juga akan terjadi.

Tujuan utama pengobatan terhadap pasien anemia adalah untuk mengurangi tanda-tanda dan gejala, memperbaiki etiologi yang mendasarinya (mengembalikan substrat yang dibutuhkan untuk produksi sel darah merah), dan mencegah kambuhnya anemia. Terdapat beberapa terapi langsung yang ditujukan pada penyebab anemia, yakni:

- Transfusi darah
  - Pemberian eritropoietin atau hormon yang berperan pada proses hematopoiesis dan berfungsi untuk membentuk sumsum tulang pada proses hematopoiesis
  - Pemberian suplemen besi, vitamin B<sub>12</sub> dan vitamin serta mineral lain yang dibutuhkan
- Banyak jenis anemia tidak dapat dicegah. Tapi untuk menghindari *iron deficiency anemia* dan *vitamin deficiency anemia* dengan makanan sehat yang mengandung:

#### 1. **Zat besi**

Dapat ditemukan pada daging. Jenis lain adalah kacang, sayuran berwarna hijau gelap, buah yang dikeringkan, dan lain-lain.

**2. Asam folat**

Dapat ditemukan pada jeruk, pisang, sayuran berwarna hijau gelap, kacang-kacangan, sereal dan pasta.

**3. Vitamin B-12**

Vitamin ini banyak terdapat pada daging dan susu.

**4. Vitamin C**

Vitamin C membantu penyerapan zat besi. Makanan yang mengandung vitamin C, antara lain jeruk, melon dan buah berry.

## REFERENSI

1. Harper GM, et al. Geriatric Disorder. In: Current Medical Diagnosis and Treatment. McGraw-Hill.2018
2. Ikawati, Z, Djumiani,S,Putu, ID. Kajian Keamanan Obat Anti-Hipertensi di Poliklinik Usia Lanjut Instalasi Rawat jalan RS. DR. Sardjito. Majalah Ilmu Kefarmasian. 2008;Vol.V No. 3,150-69.
3. Suhardjono. Geriatri dan gerontologi; Hipertensi pada Usia Lanjut Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Ed.6. Jakarta: Pusat penerbitan Ilmu Penyakit Dalam. 2014; Bab 40.519; 3855-58.
4. Konsensus Perhimpunan Hipertensi Indonesia 2009: Penatalaksanaan hipertensi pada keadaan khusus: Hipertensi pada usia lanjut. Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Ina SH). Jakarta, 2009; 1-18.
5. Rigaud, AS, Forette, B, Hypertension in Older Adults. J. gerontol 2001; 56A: M217-5.
6. Anonym. Situasi dan Analisis Lanjut Usia. Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Tersedia dari : <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-asi.pdf>
7. Kretchmer N., Zimmermann M. Nutrition and Older Adulthood in Development Nutritional. Allyn and Bacon, Boston. 1997: 604, 666.
8. Ausman LM, et al. Nutrition and The Elderly. In: Linder MC Nutritional Biochemistry and Metabolism With Clinical Application. Elsevier Science Publishing Inc. New York, 2<sup>nd</sup> ed. 1991: 373-85

## PENYAKIT ENDOKRIN DAN PENYAKIT RESPIRASI TERBANYAK PADA USIA LANJUT

### SISTEM ENDOKRIN

Sekitar 50% lansia mengalami intoleransi glukosa dengan kadar gula puasa yang normal. Penyebab dari terjadinya intoleransi glukosa ini adalah faktor diet, obesitas, kurangnya olahraga, dan penuaan. Frekuensi hipertiroid pada lansia yaitu sebanyak 25% dan sekitar 75% dari jumlah tersebut mempunyai gejala, dan sebagian menunjukkan “*apathetic thyrotoxicosis*”.

Perubahan yang Terjadi pada sistem endokrin:

- Kadar glukosa darah meningkat → Glukosa darah puasa 140 mg/dL dianggap normal.
- Ambang batas ginjal untuk glukosa meningkat → kadar glukosa darah 2 jam PP 140-200 mg/dL dianggap normal.
- Residu urin di dalam kandung kemih meningkat → pemantauan glukosa urin tidak dapat diandalkan.
- Kelenjar tiroid menjadi lebih kecil, produksi T3 dan T4 sedikit menurun, dan waktu paruh T3 dan T4 meningkat → serum T3 dan T4 tetap stabil.
- Produksi hampir semua hormon menurun
- Penurunan kemampuan mendeteksi stres
- Konsentrasi glukosa darah meningkat dan tetap naik lebih lama dibandingkan dengan orang yang lebih muda
- Fungsi paratiroid dan sekresinya tak berubah
- Penurunan kadar estrogen dan peningkatan kadar *follicle stimulating hormone* selama menopause, yang menyebabkan thrombosis dan osteoporosis
- Penurunan kadar progesteron
- Penurunan kadar aldosteron serum sebanyak 50%
- Penurunan laju sekresi kortisol sebanyak 25%

### **DIABETES MELITUS**

Suatu penyakit kekurangan atau resistensi insulin yang kronis. Ditandai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Peranan insulin di tubuh adalah untuk mengangkut glukosa ke dalam sel untuk bahan bakar atau simpanan glikogen. Seiring pertambahan usia, sel-sel tubuh menjadi lebih resisten terhadap insulin, yang mengurangi kemampuan metabolisme glukosa pada lansia. Selain itu pelepasan insulin dari sel beta pankreas berkurang dan melambat. Hasil dari kombinasi proses ini mengakibatkan hiperglikemia.

Pada lansia konsentrasi glukosa yang mendadak dapat meningkatkan dan lebih memperpanjang hiperglikemia.

Gejala Diabetes Melitus:

- Penurunan berat badan dan kelelahan (tanda dan gejala klasik pada lansia)
- Kehilangan selera makan
- Penurunan penglihatan
- Retinopati atau pembentukan katarak

Catatan :

lansia mungkin tidak mengalami polidipsi karena mekanisme haus lansia kurang efektif

### Pemeriksaan Klinis Diabetes Melitus

Kadar glukosa serum puasa dan pemeriksaan toleransi glukosa memberikan diagnosis definitif diabetes. Diagnosis dibuat setelah satu dari tiga criteria

- Konsentrasi glukosa plasma acak 200mg/dl atau lebih tinggi
- Konsentrasi glukosa darah puasa 126mg/dl atau lebih tinggi
- Kadar glukosa darah puasa setelah asupan glukosa peroral 200mg/dl atau lebih

### Komplikasi Diabetes Melitus:

Hipoglikemi

Ketoasidosis diabetic, yang ditandai dengan hiperglikemia berat merupakan kondisi yang mengancam jiwa.

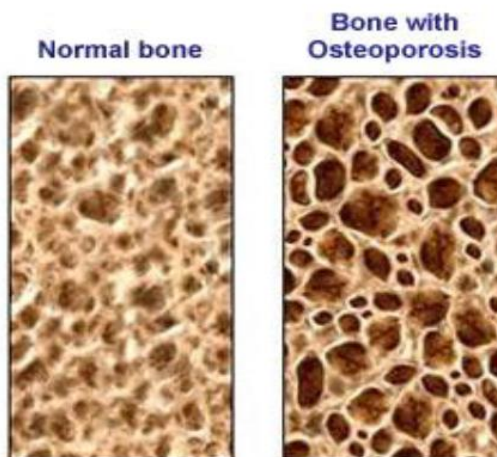
Neuropati perifer biasa terjadi pada tangan dan kaki

### Terapi Diabetes Melitus

Pasien penderita diabetes memerlukan obat anti diabetik oral yang merangsang produksi insulin endogen sehingga meningkatkan sensitifitas insulin tingkat seluler, menekan glukoneogenesis hepatic dan memperlambat absorpsi karbohidrat di GI. Gizi diberikan diet khusus DM. Aktivitas fisik seperti olahraga ringan yang akan meningkatkan sensitivitas insulin, memperbaiki toleransi glukosa dan meningkatkan pengendalian berat badan

## OSTEOPOROSIS

- **Osteoporosis** adalah penyakit tulang yang mempunyai sifat-sifat khas berupa massa [tulang](#) yang rendah, disertai mikro arsitektur tulang dan penurunan kualitas [jaringan tulang](#) yang dapat akhirnya menimbulkan kerapuhan tulang.



### Osteoporosis primer

- Osteoporosis primer sering menyerang [wanita](#) paska [menopause](#) dan juga pada [pria](#) usia lanjut dengan penyebab yang belum diketahui.

### Osteoporosis sekunder

- Sedangkan osteoporosis sekunder disebabkan oleh penyakit yang berhubungan dengan :
  - Cushing's disease
  - Hyperthyroidism
  - Hyperparathyroidism

- Hypogonadism
- Kelainan [hepar](#)
- Kegagalan [ginjal](#) kronis
- Kurang gerak
- Kebiasaan minum [alkohol](#)
- Pemakai obat-obatan/corticosteroid
- Kelebihan [kafein](#)
- [Merokok](#)

## **SISTEM RESPIRASI**

Perubahan yang Terjadi pada sistem respirasi:

- Perubahan anatomis → penurunan komplians paru dan dinding dada turut berperan dalam peningkatan kerja pernapasan sekitar 20% pada usia 60 tahun.
- Paru-paru kecil dan kendur → hilangnya rekoil elastis, dan pembesaran alveoli → penurunan daerah permukaan untuk difusi gas.
- Penurunan kapasitas vital penurunan PaO<sub>2</sub> residu → penurunan saturasi O<sub>2</sub> dan peningkatan volume.
- Pengerasan bronkus dengan peningkatan resistensi → dispnea saat aktivitas.
- Kalsifikasi kartilago kosta dan kekakuan tulang iga pada kondisi pengembangan → Emfisema sinilis, pernapasan abnormal, hilangnya suara paru pada bagian dasar.
- Hilangnya tonus otot toraks, kelemahan kenaikan dasar paru → atelektasis.
- Kelenjar mukus kurang produktif → akumulasi cairan, sekresi kental dan sulit dikeluarkan.
- Penurunan sensitivitas sfingter esofagus → Implikasi dari hal ini adalah hilangnya sensasi haus dan silia kurang aktif.
- Penurunan sensitivitas kemoreseptor → tidak ada perubahan dalam PaCO<sub>2</sub> dan kurang aktifnya paru-paru pada gangguan asam basa.
- Otot pernapasan kaku dan kehilangan kekuatan, sehingga volume udara inspirasi berkurang, sehingga pernapasan cepat dan dangkal.
- Penurunan aktivitas silia menyebabkan penurunan reaksi batuk sehingga potensial terjadi penumpukan sekret.
- Penurunan aktivitas paru (inspirasi & ekspirasi) sehingga jumlah udara pernapasan yang masuk ke paru mengalami penurunan, kalau pada pernapasan yang tenang kira-kira 500 ml.
- Alveoli semakin melebar dan jumlahnya berkurang (luas permukaan normal 50m<sup>2</sup>) menyebabkan terganggunya proses difusi
- Penurunan oksigen (O<sub>2</sub>) Arteri menjadi 75 mmHg mengganggu proses oksigenasi dari hemoglobin, sehingga O<sub>2</sub> tidak terangkut semua ke jaringan.
- CO<sub>2</sub> pada arteri tidak berganti sehingga komposisi O<sub>2</sub> dalam arteri juga menurun yang lama kelamaan menjadi racun pada tubuh sendiri.
- Kemampuan batuk berkurang, sehingga pengeluaran sekret & corpus alium dari saluran napas berkurang sehingga potensial terjadinya obstruksi.

### **Pneumonia**

Pneumonia merupakan peradangan yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius, alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan menimbulkan gangguan pertukaran gas setempat. Pneumonia mempunyai tanda klasik berupa demam, batuk, sesak. Pada lanjut usia, gejalanya menjadi atipikal, yaitu suhu normal, tak ada batuk, status mental terganggu, nafsu makan menurun, aktivitas berkurang. Pada pemeriksaan fisik didapatkan ronki, bronkofoni, suara napas menurun. Leukosit meningkat dan terlihat infiltrat pada foto thorax

**Etiologi Pneumonia:**

- Bakteri → Organisme gram positif seperti *Streptococcus pneumoniae*, *S. aureus* dan *S. pyogenes*. Bakteri gram negatif seperti *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae* dan *P. Aeruginosa*.
- Virus → Disebabkan oleh virus influenza yang menyebar melalui transmisi droplet. Cytomegalovirus dalam hal ini dikenal sebagai penyebab utama pneumonia virus
- Jamur → Infeksi yang disebabkan jamur seperti histoplasmosis menyebar melalui penghirupan udara yang mengandung spora dan biasanya ditemukan pada kotoran burung, tanah serta kompos.
- Protozoa → Menimbulkan terjadinya pneumocystis carinii pneumonia (PCP). Biasanya menjangkiti pasien yang mengalami immunosupresi

**Manifestasi Klinis Pneumonia:**

- 1) Kesulitan dan sakit pada saat bernafas
- 2) Nyeri pleuritik, nafas dangkal dan mendengkur, takipnea
- 3) Bunyi nafas di atas area yang mengalami konsolidasi, mengecil, kemudian menjadi hilang, krekels, ronkhi, egofoni
- 4) Gerakan dada tidak simetris
- 5) Menggigil dan demam 38,8-41,1°C, delirium
- 6) Batuk kental, produktif
- 7) Sputum kuning kehijauan kemudian berubah menjadi kemerahan/berkarat

**Pem Penunjang Pneumonia:**

- Foto Thorax → mengidentifikasi distribusi struktural; dapat juga menyatakan abses luas/infiltrat, emfiema (*staphylococcus*), infiltrat menyebar atau terlokalisasi(bakterial); atau penyebaran/ perluasan infiltrat nodul (virus). Pneumonia mikoplasma sinar X dada mungkin bersih
- Pemeriksaan gram/kultur sputum dan darah → diambil dengan biopsi jarum, aspirasi transtrakheal, bronkoskopi fiberoptik atau biopsi pembukaan paru untuk mengatasi organisme penyebab
- Darah Lengkap → leukositosis biasanya ada, meski sel darah putih rendah terjadi pada infeksi virus, kondisi tekanan imun memungkinkan berkembangnya pneumonia bakterial
- Pemeriksaan serologi → titer virus atau legionella, aglutinin dingin

**Penatalaksanaan Pneumonia**

- Pengobatan umum
- Terapi oksigen
- Hidrasi, bila ringan hidrasi oral, tetapi jika berat dehidrasi dilakukan secara parenteral.
- Fisioterapi
- Penderita perlu tirah baring dan posisi penderita perlu diubah-ubah untuk menghindari pneumonia hipografik, kelemahan dan dekubitus

**EMBOLI PARU**

Emboli paru memiliki gejala klinis berupa sesak napas mendadak, nyeri dada pleuritik, takipneu, takikardia, hipoksemia, subfebril, batuk, hemoptisis. Sering didapat bila pasien imobilisasi adalah komplikasi menjadi *deep vein thrombose* (DVT)

### **TUBERKULOSIS (TB) Paru**

TB Paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh basil mikobakterium tuberkulosa tipe humanus ( jarang oleh tipe M. Bovinus). Penyakit infeksi penting saluran napas bagian bawah. Basil mikobakterium tuberculosa tersebut masuk ke dalam jaringan paru melalui saluran napas (*droplet infeksi*) sampai alveoli, terjadilah infeksi primer (ghon). Selanjutnya menyebar ke kelenjar getah bening setempat dan terbentuklah primer kompleks (ranke).

#### Tanda & Gejala TB Paru

- Berkeringat
- Batuk disertai dahak lebih dari 3 minggu, Sesak napas dan nyeri dada
- Badan lemah, kurang enak badan pada malam hari walau tanpa kegiatan
- Berat badan menurun
- Pemeriksaan TB Paru
- Kultur Sputum adalah Mikobakterium Tuberkulosis Positif pada tahap akhir penyakit
- Tes Tuberkulin adalah Mantoux test reaksi positif (area indurasi 10-15 mm terjadi 48-72 jam)
- Foto Thorax → Infiltrasi lesi awal pada area paru atas : pada tahap dini tampak gambaran bercak-bercak seperti awan dengan batas tidak jelas : pada kavitas bayangan, berupa cincin : pada klasifikasi tampak bayangan bercak- bercak padat dengan densitas tinggi.
- Bronchografi adalah untuk melihat kerusakan bronkus atau kerusakan paru karena TB paru
- Darah → peningkatan leukosit dan laju Endap darah (LED)
- Spirometri → Penurunan fungsi paru dengan kapasitas vital menurun

#### Terapi TB Paru

Pengobatan tuberkulosis terbagi menjadi 2 fase

Fase Intensif (2- 3 bulan) dan

Fase Lanjutan (4-7 bulan).

Rekomendasi WHO → Rifampisin, INH, Pirasinamid, Streptomisin dan Etambutol.

Obat tambahan → Kanamisin, Kuinolon, Makvolide, dan Amoksilin ditambah dengan asam klavulanat, derivat rifampisin / INH.

### **PPOK**

Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah penyakit paru kronik yang ditandai dengan keterbatasan aliran udara di dalam saluran napas yang tidak sepenuhnya reversibel, bersifat progresif, biasanya disebabkan oleh proses inflamasi paru yang disebabkan oleh pajanan gas berbahaya yang dapat memberikan gambaran gangguan sistemik. Penyebab utama adalah rokok, asap polusi dari pembakaran, dan partikel gas berbahaya

Gejala:

- sesak napas
- batuk kronik
- produksi sputum,
- riwayat pajanan gas/ partikel berbahaya,
- pemeriksaan faal paru

Karakteristik umum: > 40 tahun, sesak napas yang progresif, memburuk dengan aktivitas, persisten, batuk kronik, produksi sputum kronik, riwayat pajanan rokok, asap atau gas berbahaya di dalam lingkungan kerja atau rumah

**Tabel Penyakit Geriatri di RS Padang**

Jenis Penyakit Kronis	Proporsi (Peringkat)					% (Peringkat)
	Umur			Jenis Kelamin		
	60 – 69	70 – 79	≥ 80	Pria	Wanita	
Hipertensi	97,1 (1)	89,5 (1)	87,5 (1)	93,3 (1)	94,2 (1)	93,9 (1)
Arthrosis sendi	72,3 (2)	67,1 (2)	62,5 (2)	62,2 (3)	74,8 (2)	69,9 (2)
Diabetes melitus	67,9 (3)	56,6 (3)	56,3 (3)	64,4 (2)	62,6 (3)	63,3 (3)
Gangguan metabolisme lipid	55,5 (4)	51,3 (4)	12,5 (6)	45,6 (5)	54,7 (4)	51,1 (4)
Penurunan visus	48,9 (5)	56,6 (3)	31,3 (4)	53,3 (4)	48,2 (5)	50,2 (5)
Gastritis kronis/refluks gastroesofagus	26,3 (6)	28,9 (5)	12,5 (6)	27,8 (6)	25,2 (6)	26,2 (6)
Gangguan metabolisme purin/ pirimidin/gout	22,6 (7)	13,2 (8)	18,8 (5)	22,2 (7)	17,3 (7)	19,2 (7)
Penyakit jantung iskemik kronis	16,1 (8)	15,8 (6)	31,3 (4)	22,2 (7)	13,7 (8)	17,0 (8)
Low back pain kronis	13,9 (9)	14,5 (7)	6,3 (7)	14,4 (9)	12,9 (9)	13,5 (9)
Asma/Penyakit Paru Obstruktif Kronis	13,1 (10)	14,5 (7)	6,3 (7)	13,3 (10)	12,9 (9)	13,1 (10)
Insufisiensi jantung	9,5 (12)	14,5 (7)	18,8 (5)	13,3 (10)	10,8 (10)	11,8 (11)
Insufisiensi ginjal	10,2 (11)	7,9 (11)	18,8 (5)	15,6 (8)	6,5 (13)	10,0 (12)
Neuropati	9,5 (12)	10,5 (9)	6,3 (7)	12,2 (11)	7,9 (11)	9,6 (13)
Hiperplasia prostat	-	-	-	15,6 (8)	-	-
Iskemia serebral/stroke kronis	5,8 (14)	10,5 (9)	6,3 (7)	7,8 (12)	7,2 (12)	7,4 (14)
Penyakit hepar	8,0 (13)	5,3 (12)	0,0 (8)	6,7 (13)	6,5 (13)	6,6 (15)
Alergi	8,0 (13)	2,6 (14)	0,0 (8)	7,8 (12)	4,3 (16)	5,7 (16)
Vertigo	5,8 (14)	3,9 (13)	0,0 (8)	3,3 (15)	5,8 (14)	4,8 (17)
Aritmia jantung	0,7 (20)	9,2 (10)	12,5 (6)	7,8 (12)	2,2 (19)	4,4 (18)
Disfungsi tiroid	2,9 (17)	3,9 (13)	6,3 (7)	1,1 (17)	5,0 (15)	3,5 (19)

**Tabel 1 Prevalensi Penyakit Tidak Menular Pada Usia 56 – 75 tahun >Di Indonesia (Berdasarkan Diagnosis dan Gejala)**

No	Penyakit	Prevalensi (%)	
		Risikesdas 2007	Risikesdas 2013
<b>1</b>	<b>Diabetes melitus *</b>		
a	56—64 tahun	3,7	5,5
b	65—74 tahun	3,4	4,8
c	75 tahun >	3,2	3,5
<b>2</b>	<b>Hipertensi **</b>		
a	56—64 tahun	53,7	45,9
b	65—74 tahun	63,5	57,6
c	75 tahun >	67,3	63,8
<b>3</b>	<b>Jantung koroner *</b>		
a	56—64 tahun	2,5	2,8
b	65—74 tahun	3,1	3,6
c	75 tahun >	3,0	3,2
<b>4</b>	<b>Strok *</b>		
a	56—64 tahun	20,2	33,0
b	65—74 tahun	31,9	46,1
c	75 tahun >	41,7	67,0
<b>5</b>	<b>Penyakit sendi *</b>		
a	56—64 tahun	56,4	45,0
b	65—74 tahun	62,9	51,9
c	75 tahun >	65,4	54,8
<b>6</b>	<b>Gangguan mental emosional *</b>		
a	56—64 tahun	15,9	6,9
b	65—74 tahun	23,2	9,7
c	75 tahun >	33,7	13,4

Keterangan: \* = berdasarkan diagnosis dokter dan gejala.

\*\* = berdasarkan pengukuran tekanan darah.

Sumber: Risikesdas 2007<sup>13)</sup> dan Risikesdas 2013.<sup>14)</sup>

**Tabel 3. Prevalensi Penyakit Menular Pada Usia 56 – 75 tahun > Di Indonesia (Berdasarkan Diagnosis dan Gejala)**

No	Penyakit	Prevalensi (%)	
		Risikesdas 2007	Risikesdas 2013
<b>1</b>	<b>ISPA</b>		
a	56—64 tahun	25,7	24,6
b	65—74 tahun	28,3	27,3
c	75 tahun >	30,1	27,3
<b>2</b>	<b>Penunonia</b>		
a	56—64 tahun	3,4	2,5
b	65—74 tahun	4,7	3,1
c	75 tahun >	5,0	3,2
<b>3</b>	<b>Tuberkulosis</b>		
a	56—64 tahun	1,9	0,6 *
b	65—74 tahun	2,6	0,8 *
c	75 tahun >	2,7	0,7 *
<b>4</b>	<b>Diare</b>		
a	56—64 tahun	8,9	6,8
b	65—74 tahun	9,5	7,0
c	75 tahun >	10,4	7,4

Keterangan: \* = Berdasarkan diagnosis dokter dan nakes lainnya

## 10 Besar Penyakit Terbanyak pada Usia Lanjut di RSCM (2014)

RAWAT INAP	RAWAT JALAN
1) Hipertensi	1) Hipertensi
2) Diabetes melitus	2) Diabetes melitus
3) Gizi kurang	3) Osteoarthritis
4) Imobilisasi	4) Dislipidemia (kolesterol)
5) Sepsis (infeksi berat)	5) Penyakit ginjal kronis
6) Penyakit ginjal kronis	6) Penyakit jantung koroner
7) Pneumonia komunitas	7) Gagal jantung
8) Anemia	8) Pembesaran prostat jinak
9) Pneumonia rumah sakit	9) Osteoporosis
10) Penyakit jantung koroner	10) Katarak

### REFERENSI

1. Anorital. Morbiditas dan Multi Morbiditas pada Kelompok Lanjut Usia di Indonesia. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*. Vol.4.2.2015:77-88
2. Divisi Geriatri Departemen Penyakit Dalam FKUI/RSCM. Penelitian Usia Lanjut Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Seminar sehari Kelanjutusiaan Centre of Aging Studies UI. Depok: 2015
3. Meldawati. Perubahan Fisiologi pada Lansia pada Semua Sistem. Bagian Fisiologi FK-UMI Medan.
4. Pratama EL, Martini RD, Pertiwi D. Gambaran Multipatologi Pasien Geriatri di Poliklinik Khusus Geriatri RSUP Dr M Jamil Padang Periode Januari-Desember 2014. *Jurnal Kesehatan Andalas* 2017; 6 (3)

## PERUBAHAN FISILOGI SISTEM GASTROINTESTINAL DAN PANCA INDERA PADA USIA LANJUT

Persoalan kesehatan lansia bervariasi, baik akibat proses fisiologis degeneratif atau patologis. Proses fisiologis degeneratif adalah proses yang berjalan secara terus menerus dan berlanjut secara alamiah, dimulai sejak lahir dan secara umum dialami oleh semua makhluk hidup. Proses tersebut merupakan proses yang normal terjadi pada setiap manusia dan bukan merupakan suatu penyakit. Proses patologis pada lansia merupakan gabungan dari kelainan-kelainan yang timbul akibat penyakit-penyakit terdahulu dan proses degeneratif yang kompleks (Qato dkk., 2008).

Salah satu penurunan fungsional pada lansia adalah ketajaman indera. Penginderaan adalah proses mental dan fisik yang menyebabkan seseorang dapat memperoleh informasi dari lingkungan sekitar melalui organ tubuhnya, yaitu mata, telinga, kulit, lidah, hidung, dan organ indera lainnya. Lima indera utama yang berkaitan dengan organ di atas adalah penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan, dan penciuman (Tortora dan Derrickson, 2006). Manusia mengalami penurunan ketajaman panca indera dimulai pada usia pertengahan 40 tahun, dengan penurunan ketajaman pengecapan dimulai pada usia pertengahan 60 tahun. Fungsi pengecapan dapat menurun hingga 40% saat mencapai usia 70 tahun. Penurunan fungsi pengecapan berpengaruh pertama kali pada fungsi pengecapan rasa manis dan rasa asin (Hoyer dan Rodin, 2003).

Pada lansia yang mengalami penurunan persepsi Panca Indera akan terdapat keengganan untuk bersosialisasi karena kemunduran dari fungsi-fungsi sensoris yang dimiliki. Indra yang dimiliki seperti penglihatan, pendengaran, pengecapan, penciuman dan perabaan merupakan kesatuan integrasi dari persepsi sensori.

### Fungsi Panca Indera

#### ■ Penglihatan

Perubahan penglihatan mempengaruhi pemenuhan aktivitas sehari-hari. Perubahan penglihatan dan fungsi mata yang dianggap normal; dalam proses penuaan termasuk penurunan kemampuan untuk melakukan akomodasi, kontriksi pupil akibat penuaan dan perubahan warna serta kekeruhan lensa mata. Perubahan warna dan meningkatnya kekeruhan lensa kristal yang terakumulasi dapat *menimbulkan katarak*. Implikasi dari hal ini adalah penglihatan menjadi kabur yang mengakibatkan kesukaran dalam membaca dan memfokuskan penglihatan, peningkatan sensitivitas terhadap cahaya, berkurangnya penglihatan pada malam hari, gangguan dalam persepsi kedalaman atau stereopsis (masalah dalam penilaian ketinggian), perubahan dalam persepsi warna.

Penurunan ukuran pupil atau miosis pupil terjadi karena sfingter pupil mengalami sklerosis. Implikasi dari hal ini yaitu penyempitan lapang pandang dan mempengaruhi penglihatan perifer pada tingkat tertentu. Penurunan produksi air mata. Implikasi dari hal ini adalah mata berpotensi terjadi *sindrommata kering*.

#### ■ Pendengaran

Penurunan pendengaran merupakan kondisi yang secara dramatis dapat mempengaruhi kualitas hidup. Kehilangan pendengaran pada lansia disebut presbikusis. Pada telinga bagian dalam terdapat penurunan fungsi sensorineural, hal ini terjadi karena telinga bagian dalam dan komponen saraf tidak berfungsi dengan baik sehingga terjadi perubahan konduksi. Implikasi dari hal ini adalah *kehilangan pendengaran secara bertahap*. Ketidakmampuan untuk mendeteksi volume suara dan ketidakmampuan dalam mendeteksi suara dengan frekuensi tinggi seperti beberapa konsonan (misal *f, s, sk, sh, l*)

Pada telinga bagian tengah terjadi pengecilan daya tangkap membran timpani, pengapuran dari tulang pendengaran, otot dan ligamen menjadi lemah dan kaku. Implikasi dari hal ini adalah *gangguan konduksi suara*.

Pada telinga bagian luar, rambut menjadi panjang dan tebal, kulit menjadi lebih

tipis dan kering, dan peningkatan keratin. Implikasi dari hal ini adalah *potensial terbentuk serumen* sehingga berdampak pada gangguan konduksi suara.

■ **Perabaan**

Menurunnya fungsi peraba menyebabkan lanjut usia tidak sensitive terhadap sentuhan.

■ **Pengecapan**

Penurunan fungsi pengecap pada lidah menyebabkan kepekaan terhadap rasa menurun dengan akibat berkurangnya nafsu makan dan bertambahnya kecenderungan lanjut usia untuk menambah bumbu seperti garam, gula, dan lain-lain pada makanannya.

■ **Penciuman**

Penurunan fungsi penciuman mengurangi pula nafsu dan selera makan para lanjut usia

### **Sistem Integumen lansia**

- Pada lansia, epidermis tipis dan rata, terutama yang paling jelas diatas tonjolan tonjolan tulang, telapak tangan, kaki bawah dan permukaan dorsalis tangan dan kaki.
- Penipisan ini menyebabkan vena-vena tampak lebih menonjol. Poliferasi abnormal pada terjadinya sisa melanosit, lentigo, senil, bintik pigmentasi pada area tubuh yang terpajan sinar mata hari, biasanya permukaan dorsal dari tangan dan lengan bawah.
- Sedikit kolagen yang terbentuk pada proses penuaan, dan terdapat penurunan jaringan elastik, mengakibatkan penampilan yang lebih *keriput*. Tekstur kulit lebih kering karena kelenjar eksokrin lebih sedikit dan penurunan aktivitas kelenjar eksokri dan kelenar sebacea.
- Degenerasi menyeluruh jaringan penyambung, disertai penurunan cairan tubuh total, menimbulkan *penurunan turgor kulit*.
- Terjadi penurunan jumlah melanosit. Implikasi dari hal ini adalah perlindungan terhadap sinar ultraviolet berkurang dan terjadinya pigmentasi yang tidak merata pada kulit.
- Penurunan jumlah sel langerhans sehingga menyebabkan penurunan kompetensi imun. Implikasi dari hal ini adalah respon terhadap pemeriksaan kulit terhadap alergen berkurang.
- Kerusakan struktur nukleus keratinosit. Implikasi dari hal ini adalah perubahan kecepatan poliferasi sel yang menyebabkan pertumbuhan yang abnormal seperti *keratosis seboroik dan lesi kulit papilomatosa*
- Volume dermis mengalami penurunan yang menyebabkan penipisan dermal dan jumlah sel berkurang. Implikasi dari hal ini adalah lansia rentan terhadap penurunan termoregulasi, penutupan dan penyembuhan luka lambat, penurunan respon inflamasi, dan penurunan absorpsi kulit terhadap zat-zat topikal.

### **Bagian tambahan pada kulit**

- Bagian tambahan pada kulit meliputi rambut, kuku, korpus pacini, korpus meissner, kelenjar keringat, dan kelenjar sebacea.
- Berikut ini merupakan perubahan yang terjadi pada rambut, kuku, korpus pacini, korpus meissner, kelenjar keringat, dan kelenjar sebacea akibat proses menua: Berkurangnya folikel rambut. Implikasi dari hal ini adalah Rambut bertambah uban dengan penipisan rambut pada kepala
- Pertumbuhan kuku melambat. Implikasi dari hal ini adalah kuku menjadi lunak, rapuh, kurang berkilau, dan cepet mengalami kerusakan.
- Korpus pacini (sensasi tekan) dan korpus meissner (sensasi sentuhan) menurun. Implikasi dari hal ini adalah beresiko untuk terbakar, mudah mengalami nekrosis karena rasa terhadap tekanan berkurang.

- Kelenjar keringat sedikit. Implikasi dari hal ini adalah penurunan respon dalam keringat, perubahan termoregulasi, kulit kering.
- Penurunan kelenjar apokrin. Implikasi dari hal ini adalah bau badan lansia berkurang

### **PERUBAHAN PADA SISTEM GASTROINTESTINAL**

Masalah pada sistem pencernaan yang terjadi pada lansia dapat diakibatkan oleh perubahan secara fisiologis ataupun patologis. Mulai dari gigi sampai anus terjadi perubahan morfologik degeneratif, antara lain perubahan atrofi pada rahang, mukosa, kelenjar dan otot-otot pencernaan.

#### ■ **Rongga Mulut**

Bagian rongga mulut yang lazim terpengaruh adalah gigi, gusi, dan lidah. Kehilangan gigi penyebab utama adanya Periodontal disease yang biasa terjadi setelah umur 30 tahun, penyebab lain meliputi kesehatan gigi yang buruk dan gizi yang buruk. Indera pengecap menurun disebabkan adanya iritasi kronis dari selaput lendir, atrofi indera pengecap ( $\pm 80\%$ ), hilangnya sensitivitas dari syaraf pengecap di lidah terutama rasa manis dan asin, hilangnya sensitivitas dari syaraf pengecap tentang rasa asin, asam, dan pahit (Nugroho, 2012)

#### ■ **Gigi**

Gigi yang rusak, tanggal atau lepas sangat mempengaruhi proses pelumatan makanan diakibatkan oleh terganggunya fungsi pengunyah. Pembuatan dan pemakaian gigi palsu (prothesa) dalam hal ini sangatlah penting.

#### ■ **Esofagus**

Esofagus mengalami penurunan motilitas, sedikit dilatasi atau pelebaran seiring penuaan. Sfingter esofagus bagian bawah (kardiak) kehilangan tonus. Refleks muntah pada lansia akan melemah, kombinasi dari faktor-faktor ini meningkatkan resiko terjadinya aspirasi pada lansia (Luecknotte, 2000).

#### ■ **Lambung**

Terjadi atrofi mukosa. Atrofi dari sel kelenjar, sel parietal dan sel chief akan menyebabkan sekresi asam lambung, pepsin dan faktor intrinsik berkurang. Ukuran lambung pada lansia menjadi lebih kecil, sehingga daya tampung makanan menjadi berkurang. Proses perubahan protein menjadi peptone terganggu. Karena sekresi asam lambung berkurang, rangsang lapar juga berkurang (Darmojo & Martono, 2006). Kesulitan dalam mencerna makanan adalah akibat dari atrofi mukosa lambung dan penurunan motilitas lambung.

- Pada lambung, makanan akan mengalami pencernaan lebih kompleks seperti motilitas, sekresi dan digesti. Ebersole, dkk (2013) menyatakan bahwa lambung pada lansia banyak mengalami perubahan fisiologis berupa penurunan motilitas, volume dan penurunan sekresi bikarbonat serta mukus lambung. Perubahan ini disebabkan karena atrofi lambung dan *Hypochlorydria* atau *ketidakcukupan HCL*. Penurunan motilitas lambung menyebabkan makanan menjadi lama dicerna dilambung sehingga terjadi peningkatan waktu pengosongan lambung dan lansia menjadi jarang makan

#### ■ **Usus Halus**

Mukosa usus halus juga mengalami atrofi, sehingga luas permukaan berkurang, sehingga jumlah vili berkurang dan sel epithelial berkurang. Di daerah duodenum enzim yang dihasilkan oleh pankreas dan empedu juga menurun, sehingga metabolisme karbohidrat, protein, vitamin B12 dan lemak menjadi tidak sebaik sewaktu muda (Leueckenotte, 2000).

#### ■ **Usus Besar dan Rektum**

Pada lansia terjadi perubahan dalam usus besar termasuk penurunan sekresi

mukus, elastisitas dinding rektum, peristaltik kolon yang melemah gagal mengosongkan rektum yang dapat menyebabkan *konstipasi* (Leueckenotte, 2000).

■ **Pankreas**

Produksi enzim amilase, tripsin dan lipase akan menurun sehingga kapasitas metabolisme karbohidrat, protein dan lemak juga akan menurun. Pada lansia sering terjadi *pankreatitis* yang dihubungkan dengan batu empedu. Batu empedu yang menyumbat ampula Vateri akan menyebabkan oto-digesti parenkim pankreas oleh enzim elastase dan fosfolipase-A yang diaktifkan oleh tripsin dan/ atau asam empedu (Darmojo & Martono, 2006).

■ **Hati**

Hati berfungsi sangat penting dalam proses metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Disamping juga memegang peranan besar dalam proses detoksikasi, sirkulasi, penyimpanan vitamin, konjugasi billirubin dan lain sebagainya. Dengan meningkatnya usia, secara histologik dan anatomik akan terjadi perubahan akibat atrofi sebagian besar sel, berubah bentuk menjadi jaringan fibrous. Hal ini akan menyebabkan penurunan fungsi hati (Darmojo & Martono, 2006).

- Proses penuaan telah mengubah proporsi lemak empedu tanpa perubahan metabolisme asam empedu yang signifikan. Faktor ini mempengaruhi peningkatan sekresi kolesterol (Stanley, 2007).

## REFERENSI

1. Darmojo RB, Mariono, HH (2004). Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Edisi ke-3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
2. Ebersole, P., Hess, P., Touhy, T., & Jett, K. (2013) *Gerontological nursing & health aging*. St. Louis, Missouri: Mosby, Inc
3. Hoyer, W.J., and Roodin, P.A, 2003, *Adult Development and Aging*, 5<sup>th</sup> ed, McGraw-Hill, New York.
4. Lueckenotte, Annette G. Gerontologic Nursing Second Edition. Mosby, Inc.2000
5. Maryam, R. Siti, dkk. (2008). Mengenal Usia lanjut dan Perawatannya. Jakarta : Salemba Medika.
6. Nugroho, W.H. (2012). KeperawatanGerontik & Geriatrik.(Ed. 3). Jakarta: EGC
7. Stanley, M., & Beare, G.P. (2007). BukuAjar Keperawatan Gerontik (Ed.2). Jakarta: EGC
8. Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2009). Principles of Anatomy & Physiology.USA: John Wiley & Sons. Inc.

## PENYAKIT TERBANYAK PADA LANSIA YANG BERHUBUNGAN DENGAN SISTEM SARAF DAN MUSKULOSKELETAL

### SISTEM SARAF

**Multiple System Atrophy ( MSA )** : Gangguan sistem saraf yang ditandai hilangnya fungsi sistem saraf dalam mengatur tubuh secara perlahan.

Gejala awal yang dapat terjadi pada penderita MSA diantaranya:

- Badan terasa kaku dan kesulitan bergerak.
- Gangguan koordinasi seperti kesulitan menggenggam dan berjalan.
- Kesulitan berbicara.
- Mengalami hipotensi (tekanan darah rendah) sehingga merasa pusing.
- Tekanan darah turun ketika berganti posisi dari duduk ke berdiri atau dari berdiri ke duduk.
- Gangguan dalam mengendalikan otot kandung kemih

Selain gejala di atas, MSA juga dapat terjadi dengan pola spesifik yang dibedakan menjadi dua tipe, yaitu *parkinsonian MSA* dan *cerebellar MSA*

**Parkinsonian multiple system atrophy** ; MSA-P sering ditandai dengan gejala berikut ini :

- Otot kaku.
- Kesulitan melipat tangan dan kaki.
- Pergerakan tubuh lambat.
- Tremor (meskipun agak jarang).
- Gangguan postur tubuh, misalnya kesulitan berdiri tegak.
- Gangguan keseimbangan, misalnya sering jatuh.

**Cerebellar multiple system atrophy (MSA-C)** ; adalah gangguan MSA yang terjadi akibat kematian sel saraf otak sebagian yang menyerang sel saraf otonom sehingga memicu gejala-gejala di bawah ini. Gangguan keseimbangan.

- Kesulitan menelan.
- Gangguan berbicara.
- Pergerakan mata abnormal.

Berbeda dengan penyakit Parkinson pada lansia, MSA cenderung berkembang lebih cepat. Penderita MSA akan membutuhkan alat bantu dalam beberapa tahun sejak gejala MSA muncul untuk pertama kalinya. Dalam perkembangan penyakitnya penderita MSA dapat mengalami hal-hal berikut.

- Otot memendek di sekitar persendian tangan dan kaki sehingga mengalami kesulitan untuk bergerak.
- *Pisa syndrome*, yaitu gangguan postur abnormal sehingga tubuh miring ke satu sisi seperti menara Pisa.
- *Antecollis*, yaitu gangguan yang menyebabkan leher bengkok kedepan dan kepala turun
- Mengalami depresi dan gangguan kecemasan.
- Mengalami gangguan tidur.

Tidak diketahui penyebab dari munculnya MSA secara pasti karena kasusnya yang langka dan terjadi secara acak tanpa pola tertentu. Kerusakan pada MSA terjadi akibat penumpukan protein alpha-synuclein pada glia, yaitu sel yang menyangga

saraf otak. Penumpukan tersebut juga mengganggu proses pembentukan selubung saraf otak myelin. Akibatnya, sistem kerja otak pun terganggu.

### **Komplikasi *multiple system atrophy***

Perkembangan MSA pada setiap individu berbeda-beda. Namun, kondisi MSA tidak dapat membaik. Seiring dengan perkembangan penyakit, kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari menjadi menurun. Beberapa komplikasi yang dapat disebabkan oleh MSA diantaranya:

- Gangguan pernapasan, terutama saat sedang tidur.
  - Cedera karena terjatuh yang disebabkan gangguan keseimbangan atau saat kehilangan kesadaran (pingsan).
  - Kerusakan permukaan kulit akibat tubuh tidak bergerak.
  - Kesulitan menelan makanan.
  - *Vocal cord paralysis*, yaitu gangguan yang menyebabkan kesulitan berbicara dan bernapas.<sup>1</sup>
2. Stroke adalah adalah kondisi yang terjadi ketika pasokan darah ke otak terganggu atau berkurang akibat penyumbatan (stroke iskemik) atau pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik).<sup>3,4</sup>

#### **Faktor resiko stroke yang tidak dapat dimodifikasi adalah :**

1. Usia
2. Jenis kelamin
3. Rasa tau etnis
4. Riwayat keluarga

#### **Faktor resiko stroke yang bisa dimodifikasi adalah :**

1. Hipertensi
2. Fibrilasi Atrium
3. Merokok
4. Diabetes
5. Hiperlipidemia
6. Obesitas

3. Arthritis kranial adalah gabungan kondisi medis yang ditandai dengan pembuluh darah meradang yang menyebabkan penyempitan kapiler darah sehingga meningkatkan risiko terhambatnya aliran darah.

#### **Penyebab Arthritis Kranial**

Penyebab utama arthritis kranial belum diketahui. Kondisi ini terjadi ketika lapisan beberapa bagian arteri meradang, yang dapat menyebabkan terhalangnya aliran darah. Namun, meskipun apa yang terjadi di dalam arteri ketika kondisi muncul diketahui, tidak ada kesimpulan apa yang memicu peradangannya.

Namun, gejala kondisi ini dikaitkan dengan peradangan pada arteri. Pembengkakan umumnya terjadi pada arteri temporal kepala, yang terletak di dekat telinga dan terus ke atas hingga kulit kepala. Terdapat kasus di mana hanya sebagian dari arteri yang membengkak, sehingga bagian di antara bagian yang terpengaruh tetap dalam ukuran normal.

Meskipun kurangnya informasi tentang penyebabnya, arthritis kranial sering dikaitkan dengan polimialgia reumatik (PMR). Bahkan, dalam banyak kasus,

terjadinya arthritis kranial bersamaan dengan terjadinya PMR. Sekitar 5-15% pasien dengan PMR juga mungkin mengalami arthritis kranial, dan sekitar 50% pasien yang awalnya memiliki arthritis kranial juga mengalami gejala PMR. Penderita polimialgia reumatik mengalami kaku dan nyeri pada leher, pinggul, dan bahu.

### Gejala Utama Arthritis Kranial

Untuk memahami asal-usul gejala yang termanifestasi oleh penderita arthritis kranial, penting untuk memahami peran yang dilakukan oleh pembuluh darah pada tubuh. Fungsi utama dari arteri tubuh (disebut aorta) adalah untuk memungkinkan darah beroksigen mengalir dari jantung. Aorta dibagi menjadi arteri yang lebih kecil yang tugas utamanya adalah untuk mengalirkan darah ke semua bagian tubuh lainnya, termasuk otak dan organ internal. Bagian ini adalah arteri yang meradang ketika arthritis kranial. Karena fungsi arteri, bagian darah menjadi terpengaruh kondisi ini, yang kemudian menyebabkan komplikasi dan gejala, seperti:

- Sakit kepala terlokalisir di sekitar pelipis atau di depan kepala
- Nyeri rahang atau klaudikasio rahang
- Hilangnya penglihatan
- Penglihatan ganda
- Demam
- Otot kaku
- Nyeri pada kulit kepala
- Penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan

Gejala-gejala arthritis kranial cenderung beragam dalam setiap kasusnya. Pada beberapa kasus, gejalanya dapat terlihat seperti serangan flu dengan semua gejala biasa, sedangkan pada beberapa kasus, gejalanya juga dapat menyebabkan perasaan tidak sehat. Sakit kepala yang disebabkan oleh arthritis kranial ditandai dengan rasa sakit dan nyeri pada kepala. Rasa sakit ini biasanya terjadi pada satu atau kedua pelipis. Ketika seseorang mengalami nyeri yang menekan, orang tersebut mungkin merasa tidak nyaman bahkan ketika menyisir rambut atau meletakkan kepala di atas bantal karena kulit kepala terasa meradang.

Pengobatan arthritis kranial melibatkan obat kortikosteroid seperti prednisone. Obat ini diperlukan dalam dosis tinggi. Kebanyakan dokter cenderung meresepkan beberapa jenis obat bahkan sebelum membuat diagnosis resmi untuk meringankan gejala dan mencegah munculnya gejala lain yang lebih serius, seperti kehilangan penglihatan. Dokter sering meresepkan kortikosteroid, yang dikenal sebagai obat anti radang yang kuat dengan efek yang mirip dengan hormon yang diproduksi kelenjar adrenal. Obat ini dikenal karena keampuhannya dalam mengurangi rasa sakit. Namun, jika digunakan dalam jangka lama, kortikosteroid dapat menyebabkan efek samping yang serius, terutama jika dikonsumsi dengan dosis tinggi.<sup>5</sup>

4. Migrain adalah nyeri kepala sedang hingga parah yang terasa berdenyut yang umumnya hanya mengenai sebelah sisi kepala saja. Penyebab terjadinya migraine masih belum diketahui secara pasti, namun ada beberapa faktor atau pemicu yang dapat menyebabkan terjadinya migrain.<sup>6</sup>
  - Riwayat penyakit migren dalam keluarga. 70-80% penderita migraine memiliki anggota keluarga dekat dengan riwayat migraine juga.
  - Perubahan hormon (estrogen dan progesteron) pada wanita, khususnya pada fase luteal siklus menstruasi.

- Makanan yang bersifat vasodilator (anggur merah, natrium nitrat) vasokonstriktor (keju, coklat) serta zat tambahan pada makanan.
  - Stres
  - Faktor fisik, tidur tidak teratur
  - Rangsang sensorik (cahaya silau dan bau menyengat)
  - Alkohol dan Merokok.
5. Cluster merupakan suatu jenis nyeri kepala primer akibat gangguan neurovaskular. Nyeri kepala tipe cluster melibatkan nyeri kepala yang berkelompok-kelompok, biasanya berlangsung selama beberapa minggu.
6. Alzheimer adalah adalah penyakit progresif atau perlahan-lahan yang ditandai dengan penurunan daya ingat, kemampuan berpikir, serta perubahan perilaku dalam menjalani kehidupan sehari-hari.
- Ada beberapa faktor yang bisa meningkatkan risiko seseorang terkena penyakit Alzheimer, di antaranya adalah gaya hidup yang tidak sehat, berjenis kelamin wanita, berusia di atas 65 tahun, memiliki orang tua atau saudara kandung yang sakit Alzheimer, memiliki riwayat penyakit jantung, dan pernah mengalami luka berat di kepala.

#### Diagnosis dan pengobatan penyakit Alzheimer

Dalam mendiagnosis penyakit Alzheimer, penting bagi dokter untuk menanyakan gejala yang dialami oleh pasien. Dokter akan menanyakan apakah pasien sering lupa, mengalami perubahan perilaku, bicara tidak jelas, dan kesulitan menjalani aktivitas sehari-hari tanpa dibantu orang lain. Selain itu, dokter juga akan mengevaluasi riwayat kesehatan pasien, seperti bagaimana status mental, penyakit apa yang pernah atau sekarang diderita, obat-obatan apa yang dikonsumsi, dan adakah keluarga yang juga berpenyakit Alzheimer.

Pemeriksaan melalui CT scan atau MRI mungkin akan ditawarkan oleh dokter untuk melihat adanya perubahan signifikan di dalam otak apabila pasien dicurigai menderita penyakit Alzheimer.

Tujuan pengobatan dalam kasus penyakit Alzheimer adalah untuk memperlambat perkembangan gejalanya saja karena penyakit ini belum bisa disembuhkan. Selain dengan pemberian obat-obatan, penanganan dari aspek psikologis melalui stimulasi kognitif juga harus diterapkan guna memperbaiki ingatan penderita, memulihkan kemampuannya dalam berbicara dan memecahkan masalah, serta membantunya memperbaiki kemampuan berbicara.

Penderita Alzheimer umumnya hidup sekitar 8-10 tahun setelah gejala muncul, namun ada juga beberapa penderita lain yang bisa hidup lebih lama dari itu. Meski penyakit Alzheimer belum ada obatnya, bentuk-bentuk penanganan yang ada saat ini bertujuan untuk memperlambat perkembangan kondisi serta meredakan gejala-gejalanya.

Demensia adalah sebuah sindrom yang berkaitan dengan penurunan kemampuan fungsi otak, seperti berkurangnya daya ingat, menurunnya kemampuan berpikir, memahami sesuatu, melakukan pertimbangan, dan memahami bahasa, serta menurunnya kecerdasan mental. Sindrom ini umumnya menyerang orang-orang lansia di atas 65 tahun.

Demensia disebabkan oleh kerusakan pada sel saraf otak di bagian tertentu, sehingga menurunkan kemampuan berkomunikasi dengan saraf tubuh lainnya, dan mengakibatkan kemunculan gejala sesuai dengan area otak yang mengalami kerusakan.

Ada berbagai macam kondisi dalam kasus demensia. Ada jenis demensia yang berkembang secara progresif, dan ada juga kondisi lain yang menyerupai demensia yang terjadi karena reaksi tertentu dan dapat ditekan.

Menurut sifatnya, faktor-faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya demensia dibagi menjadi dua, yaitu faktor yang berada di luar kendali dan faktor yang bisa dikendalikan.

Faktor-faktor risiko demensia yang di luar kendali dan tidak bisa diubah meliputi penambahan usia, riwayat kesehatan keluarga, serta masalah kesehatan seperti gangguan kognitif ringan dan  *sindrom Down* . Sedangkan faktor-faktor risiko demensia yang dapat dikendalikan atau dihindari meliputi kebiasaan merokok dan mengonsumsi alkohol, depresi,  *sleep apnea* , diabetes, obesitas, kolesterol tinggi, hipertensi, dan aterosklerosis (penumpukan lemak pada dinding arteri).

Penderita demensia umumnya mengalami gejala sesuai dengan penyebabnya, dengan perubahan kognitif dan psikologis sebagai gejala yang utama.

Gejala yang umumnya dirasakan dari segi kognitif meliputi:

- Hilang ingatan.
- Kesulitan berkomunikasi.
- Kesulitan berbahasa dan betutur kata.
- Sulit memecahkan masalah atau merencanakan sesuatu.
- Konsentrasi menurun.
- Sulit menilai situasi dan mengambil keputusan.
- Sulit mengkoordinasikan pergerakan tubuh.
- Merasa bingung.

Sedangkan gejala yang dirasakan dari segi psikologis meliputi:

- Depresi.
- Gelisah.
- Perubahan perilaku dan emosi.
- Merasa ketakutan (paranoid).
- Agitasi.
- Halusinasi

#### Pengobatan Demensia <sup>8,9</sup>

Tidak semua kasus demensia dapat dipulihkan. Pengobatan demensia dapat dilakukan untuk meredakan gejala yang dialami dan menghindari komplikasi. Pengobatan demensia meliputi pemberian obat-obatan, terapi, hingga operasi.

Beberapa jenis obat yang biasa digunakan untuk mengatasi gejala demensia adalah:

- *Acetylcholinesterase inhibitors*, untuk meredakan gejala penyakit Alzheimer ringan, *lewy bodies* dan halusinasi sebagai penyebab demensia. Efek samping yang mungkin dialami meliputi mual, muntah, diare dan penurunan denyut jantung. Disarankan untuk selalu memantau kondisi jantung melalui EKG saat pengobatan.
- Memantine, untuk memperlambat reaksi kimia dalam otak. Umumnya diresepkan jika *acetylcholinesterase inhibitors* tidak membantu atau demensia sudah memasuki tingkat keparahan menengah. Efek samping yang mungkin dialami meliputi pusing, sakit kepala, kehilangan keseimbangan, konstipasi, dan hipertensi.

- *Antipsikotik*, untuk meredakan perilaku penderita yang agresif atau mengalami agitasi parah. Biasanya obat ini dikonsumsi dalam waktu singkat untuk menghindari risiko efek samping seperti mengantuk, masalah kardiovaskular, kesulitan berkomunikasi, hingga tubuh kaku, khususnya bagi penderita demensia yang disebabkan *lewy bodies*.
- Antidepresan, untuk meredakan gejala depresi yang umumnya terjadi pada penderita demensia.<sup>8,9</sup>

### **SISTEM MUKULOSKELETAL**

#### Penyakit Sistem Muskuloskeletal Yang Umum Terjadi Pada Lansia

1. Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif dimana terjadi kerusakan tulang rawan sendi yang berkembang lambat dan berhubungan dengan usia lanjut, terutama pada sendi-sendi tangan dan sendi besar yang menanggung beban.
2. Osteoporosis adalah penyakit metabolik tulang yang memiliki penurunan matrix dan proses mineralisasi yang normal tetapi massa atau densitas tulang berkurang
3. Low Back Pain adalah nyeri kronik didalam lumbal, biasanya disebabkan oleh terdesaknya para vertebral otot, herniasi dan regenerasi dari nucleus pulposus, osteoarthritis dari lumbal sacral pada tulang belakang
4. Osteomalasia adalah Penyakit metabolisme tulang yang dikarakteristikkan oleh kurangnya mineral dari tulang, berlangsung kronis dan terjadi deformitas skeletal.
5. Gout adalah peradangan akibat adanya endapan kristal asam urat pada sendi dan jari
6. Stenosis Spinal adalah penyakit degeneratif di mana kanalis spinalis dan foramen neural saluran dimana saraf meninggalkan kanalis spinalis) menyempit dan menekan korda spinal dan akar saraf
7. Penyakit paget adalah suatu penyakit metabolisme pada tulang, dimana tulang tumbuh secara tidak normal, menjadi lebih besar dan lunak.
8. Fraktur. Menurut FKUI (2000), fraktur adalah rusaknya dan terputusnya kontinuitas tulang, sedangkan menurut Boenges, ME., Moorhouse, MF dan Geissler, AC (2000) fraktur adalah pemisahan atau patahnya tulang. Back dan Marassarini (1993) berpendapat bahwa fraktur adalah terpisahnya kontinuitas tulang normal yang terjadi karena tekanan pada tulang yang berlebihan.<sup>10</sup>

#### REFERENSI

1. "Protein kinases CK1 and CK2 as new targets for neurodegenerative diseases". *Instituto de Quimica Medica-CSIC*; Perez DI, Gil C, Martinez A. Diakses tanggal 2010-07-07.
2. Dittmar T, Zänker KS. 2009. Stem Cell Biology in Health and Disease. Dordrecht: Springer verlag.
3. A, Basjiruddin ; darwin Amir (ed.). 2008. Buku Ajar Ilmu Penyakit Saraf (Neurologi) edisi 1. Bagian Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
4. Hananta, I Putu Yuda; Harry Freitag L.M. 2011. Deteksi Dini dan Pencegahan Hipertensi dan Stroke. Yogyakarta: Media Pressindo.
5. Hellmann DB. Giant cell arteritis, polymyalgia rheumatica, and Takayasu's arteritis. In: Firestein GS, Budd RC, Gabriel SE, et al, eds. *Welley's Textbook of Rheumatology*. 9th ed. Philadelphia, PA: Saunders Elsevier; 2012:chap 88.
6. Sjahrir, Hasan. Nyeri Kepala Kelompok Studi Nyeri Kepala. Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. 2004.
7. Dr Iskandar Japardi. (2002). "*Penyakit Alzheimer*". Sumatera Utara: USU digital library

8. Davidson G.C., Neale J.M., Kring A.M. (2010) Psikologi Abnormal Edisi 9. RajaGrafindo Persada: Jakarta
9. Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Jiwa/Psikiatri, 2012. (Perhimpunan Dokter Spesialis Kedokteran Jiwa Indonesia, 2012)
10. Harry B. Skinner : Current diagnosis and treatment in orthopaedic, 4 th ed, Lange Mendical Book/Mcg raw Hill, 2006