

TINJAUAN PUSTAKA

MANFAAT KUALITAS TIDUR YANG BAIK DALAM MENCEGAH DEMENSIA PADA LANSIA

I Dewa Bagus Ketut Widya Pramana¹, Herpan Syafii Harahap²

¹Program Studi Pendidikan Dokter,
Fakultas Kedokteran Universitas
Mataram

²Bagian Neurologi, Fakultas
Kedokteran Universitas Mataram

Korespondensi:

gustutpramana@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Demensia merupakan suatu gangguan yang bersifat progresif yang menyebabkan gangguan fungsi memori dan kemampuan kognitif. Beberapa kondisi yang dapat meningkatkan risiko terjadinya demensia diantaranya genetik, usia lanjut, jenis kelamin, pendidikan rendah, obesitas, diabetes melitus, hipertensi, merokok, alkohol, hiperkolesterol, dan asupan asam lemak tak jenuh yang rendah. Dengan mengetahui faktor risiko, menerapkan pola hidup sehat, meningkatkan aktivitas fisik, dan menstimulasi kemampuan kognitif dapat menurunkan risiko terjadinya demensia. Salah satu upaya signifika yang dapat mencegah terjadinya demensia adalah meningkatkan kualitas tidur yang baik.

Metode: Tinjauan Pustaka ini menggunakan berbagai jenis sumber yaitu artikel dalam jurnal ilmiah dan pedoman pemerintah maupun instansi terkait. Pencarian artikel dilakukan di portal online publikasi jurnal seperti *National Center of Biotechnology Information/ NCBI* (ncbi.nlm.nih.gov), *National Heart Lung and Blood Institute/ NHLBI* (nhlbi.nih.gov).

Hasil: Selama tidur, sistem *glymphatic* akan aktif memberishkan protein amiloid-beta, mencegah pembentukan plak dari akumulasi protein amiloid-beta dan mencegah kerusakan sel saraf otak. Adanya masalah tidur atau kualitas tidur yang buruk pada lansia menyebabkan otak tidak dapat secara efektif membersihkan protein amiloid-beta yang akan mengakibatkan terjadinya akumulasi plak protein amiloid-beta. Adanya akumulasi plak protein amiloid-beta menyebabkan gangguan fungsi sel saraf di otak yang secara progresif dapat menyebabkan demensia

Kesimpulan: Kualitas tidur yang baik menjadi faktor protektif mencegah terjadinya demensia. Hal ini disebabkan oleh selama fase tidur, sistem *glymphatic* akan aktif memberishkan protein amiloid-beta, mencegah pembentukan plak dan kerusakan sel saraf otak.

Kata Kunci: Demensia, Kualitas Tidur, Memori, Kognitif, Sistem *Glymphatic*, amiloid-beta.

PENDAHULUAN

Demensia merupakan salah satu permasalahan kesehatan global dengan total lebih dari 55 juta kasus di dunia dan lebih dari 60% diantaranya tinggal di negara dengan berpenghasilan rendah hingga menengah (1). Berdasarkan *World Alzheimer Report* pada tahun 2015, angka kejadian kasus baru demensia tertinggi berada di benua Asia sekitar 4.9 juta (49%) diikuti dengan Eropa sekitar 2.5 juta (25%), Amerika sekitar 1.7 juta (18%), dan

Afrika sekitar 0.8 juta (8%) (2). Demensia merupakan suatu gangguan yang bersifat progresif yang menyebabkan gangguan fungsi memori dan kemampuan kognitif (3). Penderita demensia sering mengeluhkan penurunan daya ingat; gangguan komunikasi; perubahan mood seperti depresi, agitasi, halusinasi; perubahan perilaku seperti agresif, apatis; dan kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (4). Dampak yang ditimbulkan akibat demensia yaitu pada bidang sosial dan ekonomi berupa peningkatan biaya perawatan medis dan sosial.

Selain itu, dampak bagi keluarga dan pengasuh penderita demensia yaitu dapat menjadi stressor bagi keluarga dan pengasuh akibat adanya tekanan secara fisik, emosional, dan keuangan dalam merawat penderita demensia (1).

Penyakit Alzheimer merupakan penyebab demensia paling umum dengan presentase sekitar 70-80% dari keseluruhan kasus demensia. Secara garis besar, mekanisme yang mendasari terjadinya demensia yaitu adanya pengendapan protein amiloid-beta di saraf otak dan kerusakan pembuluh darah otak (4). Beberapa faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian demensia diantaranya genetik, usia lanjut, berjenis kelamin wanita, tingkat pendidikan rendah, obesitas, diabetes mellitus, hipertensi, konsumsi rokok dan alkohol, hiperkolesterol dan asupan asam lemak tak jenuh rendah (5,6). Dengan mengetahui faktor risiko dan menerapkan pola hidup sehat, menstimulasi kemampuan kognitif, melakukan aktifitas fisik, dan tidur yang adekuat dapat menurunkan risiko kejadian demensia (7). Salah satu permasalahan yang sering dikeluhkan pada lansia yaitu sering mengalami kesulitan untuk tidur yang merupakan salah satu faktor protektif demensia (8). Pada tinjauan pustaka ini, penulis membahas mengenai manfaat kualitas tidur yang baik dan tips tidur yang baik dalam mencegah demensia pada lansia.

Metode

Literatur review ini menggunakan berbagai jenis sumber yaitu artikel di dalam jurnal ilmiah dan pedoman pemerintah maupun instansi terkait. Pencarian artikel dilakukan di portal online publikasi jurnal seperti *National Center of Biotechnology Information/ NCBI* (ncbi.nlm.nih.gov) dan *National Heart Lung and Blood Institute/ NHLBI* (nhlbi.nih.gov). Adapun kata kunci yang digunakan adalah “Dementia”, “Sleep Quality”, “Memory”, “Cognitive”, “Glymphatic System”, dan “Amyloid-Beta”.

Pembahasan

Kualitas Tidur Yang Baik

Kualitas tidur merupakan suatu kepuasan seseorang atas pengalaman tidurnya, mulai dari inisiasi tidur, pemeliharaan tidur, kuantitas tidur dan kesegaran saat bangun.

Kualitas tidur berbeda dengan kuantitas tidur. Kuantitas tidur merupakan seberapa lama waktu tidur sedangkan kualitas tidur merupakan seberapa baik seseorang tidur (9). Kualitas tidur dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kurang tidur seperti gangguan konsentrasi, merasa tidak bugar saat terbangun dari tidur, dan timbul gangguan kesehatan. Terdapat tiga aspek tidur berkualitas yaitu kontinuitas (tidur berlangsung terus menerus dan tidak terbangun karena gangguan); durasi (lama waktu tidur berlangsung); dan kedalaman dan kepuasan tidur (10).

Mekanisme Tidur dalam Mencegah Demensia

Tidur merupakan rutinitas manusia yang sama pentingnya seperti halnya makan dan minum. Otak kita lebih cenderung bekerja daripada beristirahat ketika tidur. Proses yang terjadi ketika tidur melibatkan sistem *glymphatic*, suatu sistem pembersih limbah neurologis pada sistem saraf pusat (11). Protein amiloid-beta adalah protein yang menumpuk di otak setiap hari dan dianggap sebagai produk limbah dari energi yang digunakan sel-sel saraf pada otak saat berkomunikasi dan menghantarkan rangsangan (12). Otak akan membersihkan kelebihan protein amiloid-beta selama fase tidur gelombang lambat, yang merupakan fase tidur nyenyak. Pada periode ini terjadi peningkatan fungsi memori (13). Pada saat terjaga, terjadi peningkatan protein amiloid-beta dan penumpukan protein tersebut di otak. Selama tidur, otak akan membersihkan protein tersebut yang bertujuan untuk mencegah terbentuknya plak dari akumulasi protein amiloid-beta dan mencegah kerusakan sel saraf (14,15).

Sebuah studi pada tahun 2015 terkait hubungan protein amiloid-beta dengan fungsi kognitif yang menggunakan pencitraan otak pada 26 lansia, usia 65 hingga 81 tahun yang belum didiagnosis demensia dan tidak terdapat masalah tidur apapun. Pertama, kelompok tersebut menerima pemeriksaan PET scan (*Positron Emission Tomography*) yaitu suatu tes pencitraan untuk mengukur kadar protein amiloid-beta di otak. Kemudian, kelompok tersebut diminta untuk menghafal 120 pasang kata dan diuji seberapa baik mereka untuk mengingat kata tersebut. Kelompok tersebut lalu diminta tidur selama delapan jam, kemudian gelombang otak

mereka diukur untuk mengetahui apakah mereka terbangun selama fase gelombang lambat NREM (*Non-Rapid Eye Movement*). Keesokan paginya, dilakukan pemindaian otak dengan PET scan saat mereka mencoba untuk mengingat kata-kata yang dihafalkan. Secara keseluruhan, orang-orang dengan tingkat protein amiloid-beta yang tinggi memiliki kualitas tidur paling buruk dan kinerja terburuk pada saat mengingat kembali kata-kata tersebut (13).

Tanpa tidur yang cukup atau kualitas tidur yang buruk, otak tidak dapat secara efektif membersihkan protein amiloid-beta, akibatnya jika protein tersebut tidak dibersihkan, maka terjadi penumpukan protein tersebut yang akan menyebabkan terjadinya plak. Akumulasi plak tersebut dapat menyebabkan peradangan dan penurunan fungsi sel saraf di otak yang secara progresif dapat menyebabkan terjadinya demensia (15–17).

Tips Tidur yang Baik

Beberapa tips tidur yang baik dalam meningkatkan kualitas tidur diantaranya :

1. Mengatur jadwal tidur
Pertahankan jadwal tidur secara konsisten. Bangun dan tidur pada waktu yang sama setiap hari. Waktu tidur yang efektif yang dibutuhkan pada usia dewasa atau lebih tua sekitar 7-9 jam.
2. Berolahraga secara teratur
3. Mendapatkan paparan sinar matahari yang cukup
Pakar ahli tentang tidur merekomendasikan jika anda memiliki masalah tidur, anda harus mendapatkan paparan sinar matahari pagi selama kurang lebih satu jam.
4. Menghindari mengkonsumsi kafein, nikotin dan alkohol
5. Menghindari mengkonsumsi makanan berat dan mengurangi minum sebelum tidur
Mengkonsumsi makanan berat dan minum yang terlalu banyak sebelum tidur dapat menyebabkan gangguan pencernaan dan sering buang air kecil yang dapat mengganggu waktu tidur anda.
6. Memiliki lingkungan tidur yang baik
Singkirkan apa pun di kamar tidur anda yang memungkinkan mengganggu anda dari tidur seperti suara bising, lampu terlalu terang, tempat tidur yang tidak nyaman,

atau suhu kamar yang terlalu panas atau dingin dan sebagainya.

7. Hindari untuk tidur pada siang hari
Tidur pada siang hari dapat membantu mengganti waktu kurang tidur tetapi, tidur siang dapat membuat anda lebih susah tidur pada malam hari.
8. Tidur ketika anda merasa mengantuk
Jika anda masih terjaga setelah berbaring di tempat tidur selama lebih dari 20 menit atau anda merasa cemas atau khawatir, bangunlah dan lakukan aktivitas relaksasi hingga anda merasa mengantuk.
9. Konsultasi ke dokter apabila anda tetap mengalami kesulitan tidur atau masalah tidur (18).

KESIMPULAN

Demensia merupakan gangguan yang bersifat progresif yang menyebabkan gangguan fungsi memori dan kemampuan kognitif. Salah satu faktor protektif dalam mencegah demensia yaitu meningkatkan kualitas tidur yang baik. Kualitas tidur merupakan suatu kepuasan seseorang atas pengalaman tidurnya, mulai dari inisiasi tidur, pemeliharaan tidur, kuantitas tidur dan kesegaran saat bangun. Terdapat tiga aspek tidur berkualitas yaitu kontinuitas, durasi dan kedalaman dan kepuasan tidur.

Selama tidur, sistem *glymphatic* yang merupakan suatu sistem pembersih limbah neurologis pada sistem saraf pusat akan aktif untuk membersihkan protein amiloid-beta, mencegah pembentukan plak dari akumulasi protein tersebut dan mencegah kerusakan sel saraf otak. Ketika seseorang memiliki kualitas tidur yang buruk, otak tidak dapat secara efektif membersihkan protein amiloid-beta, akibatnya secara progresif dapat menyebabkan terjadinya demensia. Beberapa tips dalam meningkatkan kualitas tidur yang baik diantaranya mengatur jadwal tidur, berolahraga secara teratur, mendapatkan paparan sinar matahari yang cukup. Menghindari mengkonsumsi makanan berat, alkohol, kafein, nikotin dan mengurangi minum sebelum tidur, memiliki lingkungan tidur yang baik, hindari untuk tidur pada siang hari, tidur ketika merasa mengantuk dan konsultasi ke dokter apabila memiliki masalah tidur.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Demensia [Internet]. WHO. 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/demensia>
2. Prince M, Wimo A, Guerchet M, Ali G-C, Wu Y-T, Prina M. World Alzheimer Report 2015: The Global Impact of Demensia- An Analysis of Prevalence, Incidence, Cost and Trends. London: Alzheimer's Disease International; 2015.
3. Scott KR, Barrett AM. Demensia syndromes: Evaluation and treatment. Expert Review Neurotherapeutics. 2007;7(4):407–22.
4. Emmady PD, Tadi P. Demensia . StatPearls Publishing LLC. 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557444/>
5. Cunningham E, McGuinness B, Herron B, Passmore A. Demensia. Ulster Medical Society. 2015;84(2):79–87.
6. Chen JH, Lin KP, Chen YC. Risk Factors for Demensia. Journal of the Formosan Medical Association. 2009 ;108(10):754–64.
7. Arvanitakis Z, Shah RC, Bennett DA. Diagnosis and Management of Demensia: A Review. Journal of the American Medical Association. 2019;322(16):1589.
8. Abislong BR, Indriasari S, Lestarina NNW. Kualitas Tidur Dan Tingkat Demensia Pada Pasien Lansia. Jurnal Penelitian Kesehatan. 2017;7(1):37–42.
9. Kline C. Sleep Quality, In: Gellman MD, Turner JR, Editors. Encyclopedia of Behavioral Medicine. 2013.
10. Fenny, Supriatmo. Hubungan Kualitas dan Kuantitas Tidur dengan Prestasi Belajar pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran. Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia. 2016;5(3):140–7.
11. Benveniste H, Liu X, Koundal S, Sanggaard S, Lee H, Wardlaw J. The Glymphatic System and Waste Clearance with Brain Aging: A Review. Gerontology. 2019;65(2):106–19.
12. Sepulcre J, Sabuncu MR, Becker A, Sperling R, Johnson KA. In vivo characterization of the early states of the amyloid-beta network. Brain. 2013;136(7):2239–52.
13. Mander BA, Marks SM, Vogel JW, Rao V, Lu B, Saletin JM, et al. β -amyloid disrupts human NREM slow waves and related hippocampus-dependent memory consolidation. Nature Neuroscience. 2015;18(7):1051–7.
14. Spira AP, Chen-Edinboro LP, Wu MN, Yaffe K. Impact of Sleep on the Risk of Cognitive Decline and Demensia. Current Opinion Psychiatry. 2014;27(6):478–83.
15. Spires-Jones TL, Hyman BT. The intersection of amyloid beta and tau at synapses in Alzheimer's disease. Neuron. 2014;82(4):756–71.
16. Kinnunen KM, Vikhanova A, Livingston G. The management of sleep disorders in demensia: An update. Current Opinion Psychiatry. 2017;30(6):491–7.
17. Hyman BT, Phelps CH, Beach TG, Bigio EH, Cairns NJ, Carrillo MC, et al. National Institute on Aging–Alzheimer's Association Guidelines for the Neuropathologic Assessment of Alzheimer's disease. Alzheimers Demensia. 2012;8(1):1.
18. National Institutes of Health, National Heart Lung and Blood Institute. Your Guide to Healthy Sleep. United State Department of Health and Human Services. 2011.