

Artikel Penelitian

Pola Penggunaan Antidepresan pada Pasien Gangguan Mental di RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta Tahun 2020

Anggi C. M. S. Sirait,^{1*} Oentarini Tjandra²

¹Program Pendidikan Dokter, ²Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanegara, Jakarta

*Korespondensi: anggi.405180234@stu.untar.ac.id

Diterima 28 Juli 2022; Disetujui 16 Mei 2023

<https://doi.org/10.23886/ejki.11.202.8>

Abstrak

Seseorang dengan gangguan mental yang tidak segera ditangani dapat berujung pada tindakan bunuh diri. Untuk mencegah kejadian tersebut, penderita gangguan mental harus mendapatkan farmakoterapi seperti antidepresan, psikoterapi, atau kombinasi keduanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat antidepresan pasien rawat inap dan rawat jalan dengan gangguan mental di RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta periode 2020. Metode penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan potong lintang. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2021. Sampel penelitian menggunakan data rekam medik dari 96 subjek rawat inap dan rawat jalan dengan gangguan mental yang mendapatkan terapi obat antidepresan. Dari hasil penelitian terdapat tujuh pasien rawat inap dan 89 pasien rawat jalan yang menggunakan antidepresan. Seluruh pasien rawat inap mendapatkan terapi antidepresan sesuai indikasi namun dua subjek mendapatkan obat antidepresan tidak sesuai dosis dan frekuensinya. Sebesar 98,8% pasien rawat jalan mendapatkan obat sesuai indikasi dan 11,2% tidak sesuai dosis dan frekuensinya. Indikasi pemberian obat antidepresan tersering adalah major depressive disorder (33,7%). Golongan obat antidepresan terbanyak yang diberikan pada pasien rawat jalan maupun rawat inap adalah sertralin (4 pasien rawat inap dan 63 pasien rawat jalan). Penggunaan obat antidepresan pasien rawat inap dan rawat jalan dengan gangguan mental di RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta periode 2020 sudah sesuai indikasi namun masih ada yang tidak sesuai dosis dan frekuensi yang seharusnya.

Kata kunci: gangguan mental, antidepresan, pola penggunaan.

The Usage Pattern of Antidepressant Drugs for Patients with Mental Disorders at the TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta Hospital in 2020

Abstract

Someone with a mental disorder who is not treated immediately can lead to suicide. To prevent this, mental disorders must be treated immediately by administering pharmacotherapy such as antidepressants, psychotherapy, or a combination of both. This study aims to determine the pattern of antidepressant use in inpatients and outpatients with mental disorders at Dr. TNI AL Hospital. Mintohardjo Jakarta for the 2020 period. The research method is descriptive with a cross-sectional approach. The study was conducted in January 2021. The research used medical record data from 96 inpatient and outpatient subjects with mental disorders who were receiving antidepressant drug therapy. From the results of the study there were seven inpatients and 89 outpatients who used antidepressants. All inpatients received antidepressant therapy according to indications, two subjects received antidepressant drugs not according to the dose and frequency. In 98.8% of outpatients were given medication according to indications, but 11.2% did not comply with the dosage and frequency. The most common indication for antidepressant medication was major depressive disorder (33.7%). The most common class of antidepressant drugs given to outpatients and inpatients was sertraline (4 inpatients and 63 outpatients). The use of antidepressant drugs in inpatients and outpatients with mental disorders at Dr. TNI AL Hospital. Mintohardjo Jakarta for the 2020 period has been appropriate to its indications, but there are still some inappropriate in dosage and frequency.

Keywords: mental disorders, antidepressant drug, usage pattern.

Pendahuluan

Kesehatan mental merupakan kondisi seseorang yang dapat mengatasi stres atau tekanan, sehingga dapat berkerja secara produktif dan berperan dalam komunitas.¹ Dalam beberapa tahun terakhir kesehatan mental menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang signifikan di dunia, termasuk Indonesia. Seseorang dengan gangguan mental ditandai dengan gangguan berfikir, gangguan mengolah emosi dan perubahan perilaku. Stres yang berkepanjangan dan tidak segera ditangani dapat berujung pada tindakan bunuh diri.² Bunuh diri merupakan penyebab kematian urutan kedua pada rentang usia 15–19 tahun menurut data World Health Organization (WHO).³ Gangguan mental dapat diatasi dengan farmakoterapi yaitu obat antidepresan, psikoterapi, atau kombinasi keduanya. Obat antidepresan memiliki beberapa generasi yaitu antidepresan generasi pertama yaitu trisiklik dan MAO *inhibitor*; generasi kedua yaitu *Selective Serotonin Reuptake Inhibitor* (SSRI) dan antidepresan generasi ketiga yaitu *Serotonine Norephinephrine Reuptake Inhibitor* (SNRI).⁴

Menurut Riset kesehatan Dasar 2018, lebih dari 14 juta jiwa mengalami gangguan mental emosional yaitu gejala depresi dan kecemasan; 400.000 jiwa mengalami gangguan jiwa berat (psikotik). Sekitar 850.000 kematian terjadi tiap tahunnya akibat peristiwa bunuh diri karena depresi.¹ Dilihat dari tingginya angka penderita akibat gangguan mental maka diperlukan perhatian dari semua pihak. Perkembangan antidepresan baru saat ini cukup pesat, ditujukan untuk meminimalkan efek samping yang sering terjadi dalam pemberian antidepresan generasi pertama serta untuk meningkatkan khasiatnya. Oleh karena itu dalam pemberian antidepresan hendaknya disesuaikan dengan keadaan pasien.⁵

Banyaknya jenis obat antidepresan dan efektivitas pengobatan yang berbeda-beda untuk setiap orang, maka diperlukan pemberian obat yang rasional. Pemberian obat dikatakan rasional apabila tepat indikasi, tepat dosis dan tepat frekuensi.⁶ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat antidepresan yang diberikan untuk pasien rawat inap dan rawat jalan dengan gangguan mental di RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta periode tahun 2020.

Metode

Penelitian deskriptif dengan desain *cross sectional* yang dilakukan pada Januari - April 2021 menggunakan 96 sampel pasien gangguan mental rawat inap dan rawat jalan dengan terapi obat

antidepresan di RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta periode Januari – Desember 2020. Sampel diambil dengan teknik *non random sampling* dengan metode *purposive*. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data dari rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien dewasa baik rawat inap dan rawat jalan yang mengalami gangguan mental dan sedang mengkonsumsi obat antidepresan. Data yang diambil berupa usia, jenis kelamin, pekerjaan. Pola penggunaan obat antidepresan yang dinilai adalah jenis obat, indikasi penggunaan dan dosis serta frekuensi penggunaan. Data diolah menggunakan software SPSS versi 20.0. Hasil disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel. Penelitian ini telah disetujui untuk dilaksanakan di RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta namun tidak dilakukan kaji etik.

Hasil

Karakteristik Subjek

Dari 96 sampel penelitian didapatkan kelompok usia 18 – 28 tahun merupakan rentang usia terbanyak menggunakan obat antidepresan (28,1%). Berdasarkan jenis kelamin, subjek perempuan (57,3%) lebih banyak mendapatkan terapi antidepresan dibandingkan laki-laki (42,7%). Pekerjaan terbanyak pasien yang mendapatkan terapi antidepresan adalah karyawan swasta (38,5%). Karakteristik pasien dideskripsikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Gangguan Mental di RS TNI AL Dr. Mintohardjo, Jakarta Tahun 2020

Karakteristik	Frekuensi (%)
Usia (tahun)	
18 - 28	27 (28,1)
29 - 38	15 (15,6)
39 - 48	19 (19,8)
49 - 58	18 (18,8)
59 - 68	10 (10,4)
69 - 78	7 (7,3)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	41 (42,7)
Perempuan	55 (57,3)
Pekerjaan	
Buruh	1 (1)
Honorer	1 (1)
Ibu rumah tangga	13 (13,5)
Karyawan swasta	37 (38,7)
Lain-lain	3 (3,1)
Pelajar	14 (14,6)
PNS	8 (8,3)
Purnawirawan TNI	6 (6,3)
TNI AD	2 (2,1)
TNI AL	9 (9,4)
Wiraswasta	2 (2,1)
Tempat berobat	
Rawat Inap	7 (7,3)
Rawat Jalan	89 (92,7)
Total	96 (100)

Rasionalitas Penggunaan Obat Antidepresan Pasien Rawat Inap

Terdapat tujuh subjek pasien rawat inap yang mendapatkan terapi obat antidepresan. Seluruh

subjek mendapatkan terapi obat antidepresan yang sesuai dengan indikasinya. Obat terbanyak yang digunakan adalah sertraline (Tabel 2).

Tabel 2. Rasionalitas Penggunaan Obat Antidepresan Berdasarkan Indikasi, Dosis dan Frekuensi pada Pasien Rawat Inap di RS TNI AL Dr. Mintohardjo, Jakarta Tahun 2020 (n=7)

Komponen rasionalitas	Nama obat	Kesesuaian obat	
		Sesuai	Tidak Sesuai
Indikasi Pemberian			
<i>Major depressive disorder</i>	Sertraline	3	0
<i>Generalized anxiety disorder</i>	Sertraline	1	0
<i>Schizophrenia</i>	Fluoksetin	3	0
Dosis dan Frekuensi			
1x25 mg/hari – 1x50 mg/hari	Sertraline	4	0
1x10 mg/hari – 2x10 mg/hari	Fluoksetin	1	2

Tabel 3. Rasionalitas Penggunaan Obat Antidepresan Berdasarkan Indikasi pada Pasien Rawat Jalan di RS TNI AL Dr. Mintohardjo, Jakarta Tahun 2020 (n=89)

Indikasi	Nama Obat	Kesesuaian Obat	
		Sesuai (%)	Tidak Sesuai (%)
<i>Major depressive disorder</i>	Amitriptilin		
	Esitalopram		
	Fluoksetin	30 (33,7)	0 (0)
<i>Bipolar disorder</i>	Sertraline		
	Fluoksetin	6 (6,8)	0 (0)
<i>Dementia vasculer</i>	Sertraline		
<i>Generalized anxiety disorder</i>	Fluoksetin	1 (1,1)	0 (0)
	Amitriptilin	12 (13,5)	0 (0)
<i>Mental and behavioral disorders due to use of opioids, acute intoxication</i>	Sertraline	3 (3,4)	0 (0)
<i>Obsessive compulsive disorder</i>	Sertraline	1 (1,1)	0 (0)
<i>Panic Attack</i>	Sertraline	1 (1,1)	0 (0)
<i>Paranoid schizophrenia</i>	Fluoksetin	3 (3,4)	0 (0)
	Sertraline		
<i>Phobic anxiety disorders</i>	Esitalopram		
	Fluoksetin	12 (13,5)	0 (0)
	Sertraline		
<i>Reaction to severe stress and adjustment disorder</i>	Fluoksetin	1 (1,1)	0 (0)
<i>Schizophrenia</i>	Amitriptilin		
	Fluoksetin	13 (14,6)	0 (0)
	Sertraline		
<i>Schizoaffective</i>	Sertraline	1 (1,1)	0 (0)
<i>Sleep disorder</i>	Sertraline	0 (0)	1 (1,1)
<i>Somatoform disorder</i>	Amitriptilin	1 (1,1)	0 (0)
<i>Post Traumatic Syndrome</i>	Fluoksetin		
	Sertraline	3 (3,4)	0 (0)
	Total	88 (98,9)	1 (1,1)

Selain berdasarkan indikasinya, kesesuaian penggunaan antidepresan juga dilihat berdasarkan dosis dan frekuensinya. Penggunaan sertralin sudah diberikan sesuai dengan dosis dan frekuensinya, namun, untuk fluoksetin didapatkan dua subjek belum mendapatkan sesuai dosis dan frekuensi yang tepat.

Rasionalitas Penggunaan Obat Antidepresan Pasien Rawat Jalan

Terdapat 89 subjek rawat jalan yang mendapatkan obat antidepresan. Ketepatan penggunaan obat antidepresan pada pasien rawat jalan berdasarkan indikasinya didapatkan 98,8% sudah sesuai, satu pasien yang mendapatkan antidepresan tidak sesuai dengan indikasi adalah

pasien dengan diagnosa *sleep disorder* yang mendapatkan sertralin. Indikasi pemberian obat antidepresan terbanyak adalah *major depressive disorder* yaitu sebanyak 33,7% (Tabel 3).

Selain berdasarkan indikasinya, pola penggunaan obat antidepresan juga dinilai berdasarkan kesesuaian dosis dan frekuensinya. Penggunaan obat Esitalopram (3,4%) dan Fluoksetin (16,9%) seluruhnya sudah diberikan sesuai dosis dan frekuensinya. Obat Amitriptilin sebanyak 5 dari 8 subyek dan Sertralin sebanyak 5 dari 63 subyek belum diberikan sesuai dosis dan frekuensi. Secara keseluruhan 11,2% subjek rawat jalan belum mendapatkan obat antidepresan sesuai dosis dan frekuensinya.

Tabel 4. Rasionalitas Penggunaan Obat Antidepresan terhadap Pasien Rawat Jalan Berdasarkan Dosis dan Frekuensi pada Pasien Rawat Jalan di RS TNI AL Dr. Mintohardjo, Jakarta Tahun 2020 (n=89)

Nama Obat	Dosis	Kesesuaian Obat	
		Sesuai (%)	Tidak Sesuai (%)
Amitriptilin	1x10 mg/hari	3 (3,4)	5 (5,6)
	1x20 mg/hari		
	1x25 mg/hari		
	2x25 mg/hari		
	1x50 mg/hari		
Esitalopram	1x10 mg/hari	3 (3,4)	0 (0)
Fluoksetin	1x10 mg/hari	15 (16,9)	0 (0)
	1x20 mg/hari		
	1x50 mg/hari		
Sertralin	1x10 mg/hari	58 (65,1)	5 (5,6)
	1x25 mg/hari		
	2x25 mg/hari		
	1x50 mg/hari		
	Total	79 (88,8)	10 (11,2)

Diskusi

Dari hasil penelitian kelompok usia terbanyak adalah subyek berusia 18 – 28 tahun (28,1%). Golongan usia 18-28 tahun adalah usia yang sangat rentan terhadap masalah kesehatan mental akibat terjadinya berbagai perubahan fisik, emosional, serta dimulainya masa usia produktif untuk bekerja sehingga bertambahnya tekanan yang dapat menyebabkan timbulnya gangguan kesehatan mental apabila orang tersebut tidak dapat mengatasinya.⁷ Studi lain oleh Tripathi, et

al⁸ di India menunjukkan rerata usia pasien yang mendapatkan antidepresan adalah 39±14 tahun, lebih tua dari kelompok usia dengan proporsi penggunaan antidepresan tertinggi dipenelitian ini namun masih dalam rentang usia produktif.⁸ Masalah tersebut harus segera ditangani yaitu salah satunya dengan pemberian farmakoterapi obat antidepresan.

Pasien berjenis kelamin perempuan 55 (57,3%) subjek lebih banyak mendapatkan terapi obat antidepresan dibandingkan laki-laki 41 (42,7%)

subjek. Penelitian serupa di tahun 2020 yang dilakukan di China oleh Yu, et al⁹ menunjukkan prevalensi pemberian antidepresan pada pasien perempuan 1,6x lebih banyak dari pada laki-laki. Hal ini terjadi karena prevalensi gangguan psikiatri seperti depresi, ansietas dan bipolar yang lebih tinggi pada perempuan akibat karena pengaruh hormon estrogen yang dapat memicu terjadinya perubahan dalam transmisi, pengikatan dan metabolisme serotonin.¹⁰ Serotonin di sistem saraf pusat terlibat dalam pengaturan persepsi, suasana hati, kecemasan, rasa nyeri, tidur, nafsu makan, pengaturan neuroendrokin dan agresi.¹¹

Sebanyak 37 subjek (38,5 %) bekerja sebagai karyawan swasta. Pekerjaan ini merupakan yang terbanyak mendapatkan terapi obat antidepresan, dikarenakan orang yang berkerja sebagai karyawan kurang lebih sepertiga waktunya dihabiskan di tempat kerja, dengan pekerjaan yang berulang atau monoton dapat menyebabkan lelah dan jenuh. Akibatnya dapat meningkatkan tingkat stres seseorang dan mempengaruhi kesehatan mental orang tersebut.¹²

Berdasarkan indikasinya, seluruh pasien rawat inap mendapatkan obat antidepresan sesuai indikasi yang tepat. Berdasarkan dosis dan frekuensinya terdapat dua subyek yang belum sesuai dalam pemberiannya. Menurut MIMS 2021, dosis pemberian obat Fluoksetin yang sesuai yaitu 20 mg/hari dan Sertralin 50 mg/hari atau 25 mg/hari untuk pasien dengan gangguan cemas. Obat golongan SSRI dapat langsung diberikan pada dosis terapeutik dan tidak diperlukan titrasi, karena obat golongan SSRI relatif cukup aman dan memiliki efek samping minimal.¹³ Pemberian dosis obat antidepresan yang kurang sesuai dengan formularium dapat mempengaruhi efektivitas dalam terapi, tetapi keadaan dan kebutuhan pasien juga harus dipertimbangkan dalam pemberiannya.¹¹

Hanya satu (1,1%) subjek rawat jalan belum mendapat terapi obat antidepresan yang sesuai indikasi, yaitu pasien *sleep disorder* yang diberikan terapi Sertralin. Menurut *American Family Physician* 2011, obat antidepresan yang dapat digunakan untuk pasien *sleep disorder* adalah obat Amitriptilin, karena obat ini lebih memiliki efek sedasi yang lebih baik dibanding dengan Sertralin.¹⁴ Selain itu, penggunaan sertraline (golongan SSRI) dapat memicu latensi fase tidur REM, dan dapat mengganggu kontinuitas tidur sehingga tidak direkomendasikan untuk *sleep disorder*.¹⁵

Dementia vaskuler merupakan gangguan kognitif yang disebabkan oleh kerusakan pada

jaringan vaskuler. Menurut beberapa penelitian, obat golongan SSRI dapat meningkatkan kadar *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF) yang merupakan neurotropin disistem saraf pusat yang berfungsi untuk neurogenesis, pelepasan neurotransmitter dan plastisitas sinaptik.^{16,17} Rasionalitas pemberian obat berdasarkan dosis dan frekuensi didapatkan 10 (11,2%) subjek yang belum sesuai. Menurut Katzung,¹¹ rentang dosis terapeutik pada obat antidepresan adalah Esitalopram 10 – 30 mg/hari, Fluoksetin 20 – 60 mg/hari, Sertralin 50 – 200 mg/hari dan Amitriptilin yaitu 150 – 300 mg/hari. Dosis obat yang diberikan bergantung pada indikasi dan kondisi pasien. Pasien yang menunjukkan adanya sedikit atau tidak menunjukkan adanya perbaikan setelah mendapatkan terapi selama 4 minggu, maka dosis obat dapat ditingkatkan hingga dosis maksimal.¹¹

Menurut *Oxford Health Prescribing Guidelines for Depression in Adults*, obat golongan trisiklik merupakan obat yang paling jarang diberikan dan sebagai pilihan terakhir bila pasien sudah tidak berespon terhadap obat antidepresan golongan lain. Hal ini karena obat golongan trisiklik dapat menimbulkan interaksi obat yang cukup serius dan dapat menimbulkan efek samping seperti kardiotoksik dan efek antikolinergik yang berbahaya.¹⁸ Awal pemberian obat amitriptilin harus dimulai dari dosis minimal terlebih dahulu yaitu selama kurang lebih 4 minggu, kemudian dapat ditingkatkan secara perlahan jika diperlukan sampai dengan dosis terapeutik agar tidak menimbulkan efek samping yang berbahaya.¹¹

Penelitian di India menunjukkan dari seluruh subjek yang mendapatkan antidepresan, 51,9% merupakan pasien dengan diagnosis depresi.⁸ Proporsi ini lebih tinggi dari hasil penelitian ini dimana hanya 34,4% pasien (3 dari rawat inap dan 30 dari rawat jalan) yang diresepkan antidepresan dengan diagnosis depresi. Dalam penelitian ini, Sertralin merupakan antidepresan yang paling banyak diresepkan (69,8%) sedangkan di India dan China diantara pasien yang diberikan SSRI, esitalopram merupakan yang paling sering diresepkan.^{8,9}

Kesimpulan

Obat antidepresan yang digunakan terhadap pasien rawat inap di RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta periode 2020 meliputi Sertralin dan Fluoksetin sedangkan pada pasien rawat jalan adalah Sertralin, Fluoksetin, Amitriptilin dan Esitalopram. Pada pasien rawat inap didapatkan

seluruh subjek sudah mendapatkan terapi antidepresan sesuai dengan indikasi namun terdapat dua subjek yang tidak sesuai dosis dan frekuensi pemberian. Untuk pasien rawat jalan didapatkan 98,9% subyek mendapat obat antidepresan sesuai indikasi, namun 11,2% belum sesuai dosis dan frekuensi pemberian obat.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih, kepada dr. Fransiska Drie Novita, Sp.KJ dan staff karyawan RS TNI AL Dr. Mintohardjo Jakarta.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pelatihan deteksi dini dan penatalaksanaan gangguan jiwa bagi Nakes di Puskesmas tingkat Provinsi Kalimantan Selatan. (updated 2019 September 24; cited 20 June 2020). Available from: <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/kalimantan-selatan/pelatihan-deteksi-dini-dan-penatalaksanaan-gangguan-jiwa-bagi-nakes-di-puskesmas-tingkat-provinsi-kalimantan-selatan>
2. Malachowski M. Understanding Mental Disorders: Your Guide to DSM-5. *Med Ref Serv Q.* 2016;35:467-8. doi: 10.1080/02763869.2016.1220766.
3. World Health Organization. Mental Health. (updated 2020; cited 13 July 2020). Available from: https://www.who.int/health-topics/mental-health#tab=tab_1
4. Gunawan SG. Farmakologi dan terapi. Edisi 6. Jakarta:Badan Penerbit FKUI;2016.
5. Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III. Edisi 6. Jakarta:Interna Publishing;2014.
6. Rusli. Farmasi Klinik. Edisi 2018. Jakarta:Pusdik SDM Kesehatan;2018.
7. NIMH » Mental Illness [Internet]. [nimh.nih.gov](https://www.nimh.nih.gov). 2021 [cited 26 May 2021]. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/mental-illness>
8. Tripathi A, Avasthi A, Desousa A, Bhagabati D, Shah N, Kallivayalil RA, et al. Prescription pattern of antidepressants in five tertiary care psychiatric centres of India. *Indian J Med Res.* 2016;143:507-13. doi: 10.4103/0971-5916.184289.
9. Yu Z, Zhang J, Zheng Y, Yu L. Trends in antidepressant use and expenditure in six major cities in China from 2013 to 2018. *Front. Psychiatry.* 2020;11:551. doi: 10.3389/fpsy.2020.00551.
10. Sramek J, Murphy M, Cutler N. Sex differences in the psychopharmacological treatment of depression. *Dialogues Clin Neurosci.* 2016;18:447-57. doi: 10.31887/DCNS.2016.18.4/ncutler
11. Katzung B. G. 2018. Basic and clinical pharmacology. 14th ed. Boston: McGraw Hill.
12. Juliana M, Camelia A, Rahmiwati A. Analisis faktor risiko kelelahan kerja pada karyawan bagian produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat.* 2018;9:53-63.
13. Sertraline: Indication, Dosage, Side Effect, Precaution | MIMS Indonesia [Internet]. [Mims.com](https://www.mims.com). 2021 [cited 31 May 2021]. Available from: <https://www.mims.com/indonesia/drug/info/sertraline?mtype=generic>
14. Clark M, Smith P, Jamieson B. Antidepressants for the treatment of insomnia in patients with depression. *Am Fam Physician.* 2011;89:1-2.
15. Wichniak A, Wierzbicka A, Walecka M, Jernajczyk W. Effects of antidepressants on sleep. *Curr Psychiatry Rep.* 2017;19:63. doi: 10.1007/s11920-017-0816-4
16. Zhang J, Liu X, Sun D, Fan Y, Zhou H, Fu B. Effects of fluoxetine on brain-derived neurotrophic factor serum concentration and cognition in patients with vascular dementia. *Clin Interv Aging.* 2014;9:411-9. doi:10.2147/CIA.S58830
17. Products [Internet]. www.rndsystems.com. 2021 [cited 1 June 2021]. Available from: https://www.rndsystems.com/target/bdnf?category=Proteins%20and%20Enzymes&gclid=EAlaIQobChMIw-Tm94T58AIVjQsrCh2s1QSdEAAYASAAEgLCFPD_BwE
18. Oxford Health Prescribing Guidelines for Depression in Adults [Internet]. [Oxfordhealthformulary.nhs.uk](http://www.oxfordhealthformulary.nhs.uk). 2021 [cited 12 May 2021]. Available from: [http://www.oxfordhealthformulary.nhs.uk/docs/Oxford%20Health%20Prescribing%20Guidelines%20for%20Depression%20in%20Adults%20\(1\).pdf](http://www.oxfordhealthformulary.nhs.uk/docs/Oxford%20Health%20Prescribing%20Guidelines%20for%20Depression%20in%20Adults%20(1).pdf)