

Gambaran Dan Rasionalitas Penggunaan Obat Pada Terapi Penyalahgunaan Narkotika, Psikotropika, Dan Zat Adiktif Di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang Tahun 2020

Arie Firdiawan^{1*}, Evita Sari², Doddy Rusli³, Novi Nurleni⁴

¹Prodi Sarjana Farmasi STIFI Bhakti Pertiwi, email: ariefirdiawan@gmail.com

² Prodi Diploma III Farmasi STIFI Bhakti Pertiwi, email: evitaa.sari123@gmail.com

³Prodi Sarjana Farmasi STIFI Bhakti Pertiwi, email: doddyrusli24@gmail.com

⁴Prodi Sarjana Farmasi STIFI Bhakti Pertiwi, email: nurleni.novi29@gmail.com

*Corresponding author email: ariefirdiawan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian mengenai gambaran dan rasionalitas penggunaan obat pada terapi penyalahgunaan narkotika, psikotropika, dan zat adiktif di rumah sakit ernaldi bahar Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dan rasionalitas penggunaan obat pada terapi pasien penyalahgunaan narkotika, psikotropika dan zat adiktif di rumah sakit ernaldi bahar Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan data diambil secara retrospektif yang berasal dari data rekam medik pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 67 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, penyalahgunaan napza dengan jumlah tertinggi adalah amphetamine dan metamphetamine sebanyak 43 pasien (64%). Dan rasionalitas seluruh penggunaan obat yang digunakan pasien di rumah sakit ernaldi bahar Palembang berdasarkan tepat indikasi sebesar 85%, ketepatan pemilihan obat sebesar 85%, dan ketepatan dosis sebesar 59,7%.

Kata kunci : Penyalahgunaan, napza, rasionalitas, terapi

PENDAHULUAN

Narkotika merupakan obat atau bahan yang bermanfaat di bidang pengobatan atau pelayanan kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi dapat juga menimbulkan ketergantungan apabila disalahgunakan atau digunakan tanpa pengendalian dan pengawasan yang ketat dan saksama (Permenkes RI, 2019)

Psikotropika merupakan obat atau bahan yang bermanfaat di bidang pengobatan atau pelayanan kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi dapat juga menimbulkan ketergantungan yang sangat merugikan apabila disalahgunakan atau digunakan tanpa pengendalian dan pengawasan yang ketat dan seksama (Permenkes RI, 2020).

Zat adiktif adalah bahan yang menyebabkan adiksi atau ketergantungan yang membahayakan kesehatan dan ditandai perubahan perilaku, kognitif, dan fenomena biologis, keinginan kuat untuk mengkonsumsi bahan tersebut kesulitan dalam

mengendalikan penggunaannya, memberi prioritas pada penggunaan bahan tersebut dari kegiatan lain, meningkatnya toleransi dan dapat menyebabkan keadaan gejala putus obat (Peraturan Pemerintah RI, 2012).

Berdasarkan pernyataan *United Nations Office Drug and crime* (UNODC) yang menyebutkan bahwa pada tahun 2014 hampir seperempat miliar orang pada rentang usia 15-64 tahun diperkirakan menggunakan narkoba, yaitu sekitar 246 juta orang atau 5,2% dari populasi dunia sekitar 6 miliar orang. Dari berbagai macam jenis penyalahgunaan narkoba, penyalahgunaan pemakaian ganja merupakan jenis yang paling dominan dengan angka mencapai 178 juta pemakai sama dengan 3,8 juta% dari jumlah penyalahgunaan narkoba. Dari jumlah tersebut, diperkirakan jumlah orang menderita dan ketergantungan akibat mengkonsumsi narkoba mencapai 27 juta orang atau 0,6% usia berkisar 15-64 tahun (UNODC, 2016).

Berdasarkan data yang dihimpun oleh Badan Narkotika Nasional (BNN) Sumatera Selatan tercatat 16.000 pemuda Sumatera

Selatan mengkonsumsi atau menyalahgunakan narkoba. Sekarang ini di Sumatera Selatan terdapat sekitar 98.000 orang pengguna narkoba yang tersebar di 17 kabupaten. Dari jumlah itu sekitar 16.000 orang lebih tergolong pemuda, pelajar dan mahasiswa, kata kepala Badan Narkotika Nasional (BNN, 2016).

Berdasarkan data Rumah Sakit jiwa Ernaldi Bahar, dalam kurun waktu 3 tahun (2015-2017) kunjungan pasien rawat jalan korban NAPZA sekitar 2-3 orang per bulan, konsultasi rata-rata tiap bulan berkisar 5-10 orang. Baik pasien rawat jalan maupun rawat inap sebagian besar berpendidikan SLTA (42,5% untuk rawat jalan dan 38% untuk rawat inap). Sebagian besar 78,1%) berusia 25-35 tahun. Jenis napza yang digunakan sangat bervariasi, diantaranya ganja, amfetamin, sedatif hipnotik, alkohol, kokain, atau multiple. Dalam upaya masa pemulihan penyalahgunaan NAPZA perlu dilakukan melalui preventif, reseptif, treatment dan rehabilitasi pendekatan keluarga (Inne, 2019)

Metadon dan buprenorfin merupakan terapi yang telah disetujui untuk penanganan dan pencegahan gejala putus obat opioid. Menurut *Drug Misuse and Dependence, UK Guidelines on clinical Management* tahun 2007, penatalaksanaan terapi pada pasien ketergantungan stimulan dilakukan dengan pendekatan psikososial dan non farmakologis. Ketepatan penggunaan obat dalam suatu terapi yang diberikan pada pasien dapat dievaluasi dengan beberapa kriteria, antara lain ketepatan pemilihan obat, ketepatan dosis yang diberikan, serta ketepatan pasien.

Menurut Maziyyah dan Agung (2012) hasil evaluasi penggunaan obat pada terapi ketergantungan narkoba di rumah sakit DIY selama tahun 2009 menunjukkan ketepatan indikasi sebesar 55,88%, ketepatan pemilihan obat sebesar 55,88%, ketepatan regimen dosis sebesar 50,00%, serta ketepatan pasien terhadap terapi yang diberikan sebesar 100%. Ketepatan penggunaan obat, baik ketepatan indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat pasien terlihat pada 15 kasus pasien atau sebesar 44,12% dari seluruh kasus yang dievaluasi.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Mengumpulkan data sekunder berupa karakteristik yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, jenis narkoba, jenis psikotropika, jenis zat adiktif, penyakit penyerta, pekerjaan, dan lama terapi serta gambaran pengobatan yaitu obat yang didapat pasien penyalahgunaan dari rekam medik di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang. . Gambaran penggunaan obat penyalahgunaan narkoba, psikotropika, dan zat adiktif kemudian dilakukan evaluasi menggunakan literatur buku-buku standar yaitu Dipro, IONI, UNODOC-WHO, MENKES

Prosedur Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Maret-Mei 2021 bertempat di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang. Jenis penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif dengan pengambilan data retrospektif menggunakan data sekunder yaitu rekam medis pasien penyalahgunaan narkoba, psikotropika, dan zat adiktif pada bulan Januari - Desember 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien penyalahgunaan narkoba, psikotropika, dan zat adiktif yang ada di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang pada tahun 2020, Pemilihan sampel dilakukan dengan metode purposive sampling. Kriteria inklusi dari penelitian ini adalah pasien yang mengalami penyalahgunaan narkoba, psikotropika dan zat adiktif dan mendapat terapi obat serta tercatat pada data rekam medik pasien di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang pada tahun 2020, Pasien yang didiagnosa penyalahgunaan obat dengan atau tanpa penyakit penyerta, Pasien dengan rekam medik lengkap, Pasien umur >15 tahun (UNODC, 2018). Kriteria eksklusi yaitu Pasien hamil dan menyusui. Data yang diperoleh dilakukan analisa sehingga dapat diketahui penyalahgunaan obat. dilakukan penilaian terhadap rasionalitas terapi pada kriteria ketepatan indikasi, tepat pemilihan obat, ketepatan dosis. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Gambaran terapi pasien

penyalahgunaan dianalisis secara deskriptif semua terapi yang didapat oleh pasien, frekuensi jenis narkotika, dan terapi yang diperoleh. Evaluasi tepat indikasi, tepat pemilihan obat, tepat dosis, pasien penyalahgunaan dengan literatur buku-buku standar dan jurnal penelitian lalu dibuat data deskriptif.

Dari hasil Penelitian yang telah dilakukan pada bulan Maret-Mei 2021 terhadap gambaran dan rasionalitas penggunaan obat pada terapi pasien penyalahgunaan narkotika, psikotropika, dan zat adiktif di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang tahun 2020 dengan metode *purposive sampling* sebanyak 67 pasien hasil dapat dilihat sebagai berikut:

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan

Tabel 1. Usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan

Karakteristik	Kriteria	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Usia	15-30	50	74,6%
	30-40	14	20,9%
	40-50	2	3%
	50-60	1	1,5%
Jenis kelamin	Laki-laki	65	97,1%
	Perempuan	2	2,9%
Tingkat Pendidikan	Tidak bersekolah	1	1,5%
	SD	14	20,9%
	SMP	14	20,9%
	SMA	36	53,7%
	D3	2	3%
	Total	67	100%

Tabel 2. Diagnosa Pasien

Diagnosa	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Penggunaan zat multiple	5	7,5%
Gangguan mental dan perilaku akibat zat stimulan	62	92,5%
Total	67	100%

Tabel 3 Gambaran penggunaan obat

NO	Jenis Terapi	Nama Obat	Jumlah (satuan rekam medik)	Persentase(%)
1	Antipsikotika	Respiridon	38	30%
		Clozapine	21	16,5%
		Olanzapine	16	12,6
2	Golongan SSRI	Fluoxetine	21	16,5%
3	Antimuskarinik	Trihexylphenidyl (THP)	16	12,6%
4	Penghambat xanthine oksidase	Allopurinol	1	0,8%
5	Benzodiazepine	Merlopam	7	5,5%
6	Psikoaktif	Cofein	1	0,8%
7	Kortikosteroid	Cortidex	1	0,8%
8	Suplemen	Neurodex	4	3,1%
		B.kompleks	1	0,8%
Total			127	100 %

Tabel 4 Gambaran penggunaan obat

Jenis penyalahgunaan	Terapi obat	Jumlah kasus	Persentase
Amphetamine dan Metamphetamine	Respiridon	2	3%
	Fluoxetine		
	THP	1	1,5%
	Olanzapine		
	Respiridon	2	3%
	THP		
	Clozapine	9	13,4%
	Respiridon		
	Fluoxetine	2	3%
	Neurodex		
	Cortidex	1	1,5%
	Respiridon		
	Respiridon	4	5,9%
	Clozapine		
	THP		
	Olanzapine	5	7,4%
	Fluoxetine		
	Clozapine	1	1,5%
	Respiridon	1	1,5%
	Merlopam		
	Alluporinol		
	Respiridon	2	3%
	Merlopam		
	Olanzapine	1	1,5%
	Fluoxetine		
	THP		
	Fluoxetine	2	3%
	Respiridon	1	1,5%
	THP		
	Merlopam		
	Respiridon	4	5,9%

	Merlopam THP	1	1,5%
	Olanzapine	1	1,5%
	Respiridon TH	1	1,5%
	Cofein		
	Olanzapine	1	1,5%
	Merlopam		
	Fluoxetine	1	1,5%
	Clozapine		
	Respiridon		
Amphetamine, Metamphetamine dan alkohol	Fluoxetine	1	1,5%
	Neurodex		
	Respiridon	1	1,5%
	Clozapine THP		
	Clozapine		
	Respiridon	1	1,5%
	Olanzapine	1	1,5%
	Fluoxetine		
	Respiridon THP	1	1,5%
	Respiridon	1	1,5%
Methamphetamine	Olanzapine	2	3%
	Clozapine THP	1	1,5%
	Olanzapine	2	3%
	Merlopam		
Amphetamine, Metamphetamine dan abon	Fluoxetine	1	1,5%
	Neurodex		
	Clozapine		
	Olanzapine	1	1,5%
	Fluoxetine		
Amphetamine, Metamphetamine Aibon dan alkohol	Respiridon THP	1	1,5%
	Respiridon	1	1,5%
Amphetamine Metamphetamine, Ganja dan alkohol	Respiridon	1	1,5%
	Clozapine		
Ganja dan Amphetamine	Fluoxetine	1	1,5%
	Clozapine		
Amphetamine, Metamphetamine dan ganja	Fluoxetine Clozapine	1	1,5%
	Respiridon THP	1	1,5%
	Clozapine		
	Respiridon	1	1,5%
Amphetamine	Respiridon	1	1,5%
	Fluoxetine		
Metamphetamine dan alkohol	Clozapine	1	1,5%
	Olanzapine		

Alcohol dan ganja	THP Fluoxetine B.complex	1	1,5%
Total		67	100%

Tabel 5 Gambaran terapi simptomatik pasien penyalahgunaan NAPZA pada tahun 2020

Gejala/keluhan	Pilihan Terapi	Jumlah kasus	Persentase
Depresi	Fluoxetine	22	25,2%
Ansietas	Merlopam	8	9,2%
Gejala psikotik	Clozapine	23	26,4%
Gejala ekstrapiramidal	THP	17	19,6%
Gejala skizofrenia	Olanzapine	17	19,6%
Total		87	100%

Tabel 6 Rasionalitas penggunaan obat

NO	Ketepatan Pengobatan	Tepat jumlah	Persentase (%)	Tidak tepat	Persentase (%)	Total (%)
1	Tepat indikasi	55	82%	12	18%	100%
2	Tepat pemilihan obat	55	82%	12	18%	100%
3	Tepat dosis	40	59,7%	27	40,3%	100%

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggambarkan penggunaan terapi obat dan rasionalitas penggunaan obat pada terapi pasien penyalahgunaan narkotika, psikotropika dan zat adiktif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Mei 2021 sampai dengan bulan Mei di instalasi rekam medik rumah sakit Ernaldi Bahar Palembang yaitu dengan mengambil data bulan Januari-Desember 2020. Besar sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 67 pasien dengan penyalahgunaan NAPZA.

Pada penelitian ini didapatkan karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin selama tahun 2020 pada jenis kelamin laki-laki berjumlah 65 orang (97,1%) dan perempuan berjumlah 2 orang (2,9%). Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Balaka (2017), dimana jumlah kasus pasien penyalahgunaan narkotika, psikotropika dan zat aktif lebih banyak terjadi pada laki-laki yaitu sebanyak 429 orang (75%) dan pada perempuan sebanyak 146 orang (25%). Hal ini diakibatkan oleh faktor

resiko kerja dan stress, dimana laki-laki memiliki resiko kerja dan stress yang sangat tinggi, sehingga sangat rentan untuk menggunakan narkotika sebagai penghilang stress.

Berdasarkan hasil penelitian kelompok usia diketahui pasien yang melakukan penyalahgunaan narkotika, psikotropika dan zat adiktif sebagian besar berusia 15-30 tahun diketahui sebanyak 50 pasien (74,6%). Dari hasil penelitian Balaka (2017) pada usia 15-19 tahun sebanyak 181 pasien (31,48), pada usia 20-44 tahun 307 pasien, dari data menunjukkan rentang usia penyalahgunaan narkoba didominasi oleh anak pelajar yang masih duduk dibangku sekolah menengah atas dan kalangan mahasiswa. Hal ini menurut Bayu dalam Balaka (2017) disebabkan oleh pergaulan yang bebas dan lingkungan yang kurang tepat. Anak SMA yang mengalami pubertas relative akan lebih mudah terjerumus dalam pergaulan bebas.

Pada tabel 4.2 didapatkan data diagnosa pasien di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang pada Tahun 2020 dengan jumlah tertinggi adalah gangguan mental dan perilaku akibat zat stimulant sebanyak 62 pasien (92,5%). Berdasarkan data morbiditas pasien rawat jalan di Rumah Sakit di Indonesia tahun 2010, gangguan mental dan perilaku akibat penggunaan stimulansia paling banyak terdapat pada golongan usia produktif, yaitu 25-44 tahun dengan jumlah kasus baru sebanyak 214 orang (Diano dkk, 2016).

Pada penelitian ini pemberian jenis terapi obat yang paling banyak digunakan untuk pasien penyalahgunaan NAPZA di Rumah Sakit Ernaldi Palembang adalah risperidon (antipsikotika) sebanyak 56,7%. Yang berkhasiat antipsikotik dan antiserotonin (5-HT) kuat, efek blockade- α_1 -nya cukup baik. Dalam hati zat atypis ini diubah menjadi antara lain metabolit aktif *hidroksisiperidon* dengan plasma- $t \pm 24$ jam (4-8mg/hari) GEP lebih jarang terjadi, sedangkan pada dosis lebih tinggi sama dengan obat klasik. Dianjurkan untuk psikosis schizophrenia kronis untuk menangani *simtom negatif*, khususnya bila obat lain kurang efektif. Suatu penelitian tela mengungkapkan bahwa dibandingkan dengan haloperidol, risperidone menghasilkan ± 2 kali lebih sedikit residif dalam masa 1 tahun (Tjay dan Rahardja, 2015).

Pada penelitian ini data jenis penyalahgunaan NAPZA di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang tahun 2020 dengan jumlah tertinggi adalah Amphetamine dan Metamphetamine sebanyak 43 pasien (64%). Data hasil (BNN, 2017) jenis narkoba yang paling banyak dikonsumsi oleh penyalahgunaan narkoba yaitu jenis ganja, sabu, dan ekstasi.

Terapi simtomatik terdapat beberapa gejala/keluhan pada penyalahgunaan Napza dan yang paling banyak adalah gejala psikotik dengan terapi klopazin sebanyak 23 pasien (26,4%). Klopazin ikatannya pada reseptor- D_2 agak ringan ($\pm 20\%$). Tetapi efek antipsikotiknya kuat, yang dapat dianggap paradoks. Juga afinitasnya bagi reseptor lain dengan efek antihistamin, antiserotonin,

antikolinergik dan antiadrenergic relative tinggi. Menurut perkiraan efek baiknya dapat dijelaskan oleh blokade kuat dari reseptor- D_2 , $-D_4$ dan $-5HT_2$. Blokade reseptor muskarin dan reseptor- D_4 diperkirakan mengurangi GEP, sedangkan blockade $5HT_2$ meningkatkan sintesis dan pelepasan dopamine di otak. Hal ini meniadakan sebagian blokade D_2 , tetapi mengurangi resiko GEP (Tjay dan Rahardja, 2015).

Antipsikotik obat-obat ini digunakan untuk gangguan jiwa dengan gejala psikotik, seperti *schizophrenia*, *mania* dan *depresi psikotik*. Disamping itu, antipsikotika digunakan untuk menangani gangguan perilaku serius pada pasien dengan handicap rohani dan pasien demensia, juga untuk keadaan gelisah akut (*excitation*) dan penyakit lata (*penyakit Gilles de la Tourette*) (Tjay dan Rahardja, 2015).

Berdasarkan Menkes (2015) tentang terapi obat penyalahgunaan narkotika, psikotropika dan zat adiktif. Penyalahgunaan amfetamin dan metamfetamin. Terapi antipsikotika (haloperidol $3 \times 1,5-5$ mg, atau risperidon $2 \times 1,5-3$ mg), antiansietas (alprazolam $2 \times 0,25-0,5$ mg, atau diazepam $3 \times 5-10$ mg, atau klobazam 2×10 mg) atau antidepresan golongan SSRI atau trisiklik/sesuai kondisi klinis. Tepat indikasi adalah kesesuaian persepsian obat sesuai dengan diagnosa dokter. Berdasarkan literature Pada penelitian ini sebanyak 55 orang (82%) yang tepat Indikasi, dan 12 orang (18%) yang tidak tepat indikasi, karena dari beberapa jenis penyalahgunaan zat ada terapi pengobatan yang tidak sesuai dengan literature.

Tepat pemilihan adalah pemilihan obat didasarkan pada kemanjuran, keamanan, kesesuaian, dan pertimbangan biaya. Pada tabel 4.6 didapatkan kriteria tepat pemilihan obat sebanyak 55 orang (82%) obat dan 12 orang (18%) tidak tepat pemilihan obat.

Tepat dosis adalah kesesuaian pemberian dosis obat dengan rentang dosis terapi ditinjau dari dosis penggunaan perhari dengan didasari kondisi pasien. Pada penelitian ini sebanyak 38 orang (56,8%) yang tepat dosis, dan 29 orang (43,2%) yang

tidak tepat dosis. Ketepatan dosis sangat diperlukan dalam keberhasilan terapi, jika dosis obat kurang dapat menyebabkan terapi yang tidak optimal. Sedangkan pada dosis lebih dapat menyebabkan toksik (Priyanto, 2009).

KESIMPULAN

1. Gambaran penggunaan obat pada terapi NAPZA di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang periode januari-desember 2020 dengan jumlah tertinggi adalah Amphetamine dan Metamphetamine sebanyak 43 pasien (64%).
2. Rasionalitas seluruh penggunaan obat yang digunakan pasien penyalahgunaan NAPZA di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang berdasarkan tepat indikasi sebesar 85%, ketepatan pemilihan obat sebesar 85%, dan ketepatan dosis sebesar 59,7%.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Narkotika Nasional. (2016). *Hasil Survei Penyalahgunaan dan Peredaran Gelap Narkoba pada Kelompok Pelajar dan Mahasiswa di 18 Provinsi Tahun 2016*. Jakarta: Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia.
- Badan Narkotika Nasional. (2017). *Survei Nasional Penyalahgunaan Narkoba di 34 Provinsi Tahun 2017*. Jakarta: Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia.
- Balaka, K. I. (2017). Karakteristik Penyalahgunaan Narkotika, Psikotropika dan Zat Adiktif lainnya (NAPZA) di Provinsi Sulawesi Tenggara. *Warta Farmasi*, 6(1), 100-105.
- Depart of Health (England) and the devolved administrations, 2007, *Drug Misuse and Dependence: UK Guidelines on Clinical Management*, Departement of Health (England), The Scottish Government, Welsh Assembly Government and Northern Ireland Executive.
- Diano, R. F., Muhammad, Y., Juspeni, K., Haryadi. (2016). Gangguan Mental Dan Prilaku Akibat Stimulansia Termasuk Kafein. *J Medula Unila*, 6 (1). 28-35
- Inne, Y. (2019). Studi Fenomenologi: Pengalaman Penyebab Kenakalan Remaja Pengguna Narkoba Di Rumah Sakit Ernaldi Bahar Palembang. *Studi D III Keperawatan Stikes Muhammadiyah Palembang*, 7 (2).
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Jiwa*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- Maziyyah, N., Agung, E. N. (2012). Evaluasi Pola Penggunaan Obat dalam Terapi Pasien Ketergantungan Narkotika di Sebuah Rumah Sakit di DIY. *Pharmacy*. 09 (01). 28-37.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI. (2019). *Perubahan Penggolongan Narkotika*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- Peraturan Menteri Kesehatan RI. (2020). *Penetapan dan Perubahan Penggolongan Psikotropika*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2012). *Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia
- Priyanto. 2009. *Farmakoterapi dan terminologi medis*. Jakarta. Leskonfi.
- Tjay, T. H., Rahardja, K. (2015). *Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2016). *World Drug Report*. New York: United Nations Publication.