

Evaluasi Pengelolaan Prekursor Berdasarkan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 40 Tahun 2013 tentang Pedoman Pengelolaan Prekursor Farmasi dan Obat Mengandung Prekursor Farmasi di Apotek Wilayah Kabupaten Banyumas

Hana Fajrin Ananda Putri¹, Peppy Octaviani², Galih Samodra³

^{1,2,3} Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa,
Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia

¹hanafajrin844@gmail.com, ²octavianipeppy@gmail.com, ³galih samodra@93gmail.com

ABSTRACT

Precursors are substances or starting materials that can be used for the manufacture of narcotics and psychotropic substances. Based on the prevalence of drug abuse in the community, pharmaceutical personnel should pay more attention to services for drugs, one of which is drugs containing precursors. To overcome this abuse, it is necessary to manage drugs containing precursors in accordance with the Regulation of the Head of the Drug and Food Control Agency no. 40 of 2013. The purpose of this study was to determine the activities of precursor management (procurement, storage, delivery) at pharmacies in Banyumas Regency in accordance with the Regulation of the Head of the Food and Drug Supervisory Agency of the Republic of Indonesia No. 40 of 2013. 40 of 2013. This research is a descriptive quantitative approach. The method used is by means of open interviews with pharmacies that are used as samples. The results showed that the overall management of precursors in 70 pharmacies in Banyumas Regency was stated to be very good with a percentage of 95%.

Keywords : *Management, Precursor Drugs, Pharmacies, Banyumas*

ABSTRAK

Prekursor adalah zat atau bahan pemula yang dapat digunakan untuk pembuatan narkotika dan psikotropika. Berdasarkan maraknya penyalahgunaan obat di kalangan masyarakat, maka tenaga kefarmasian harus lebih memperhatikan pelayanan terhadap obat-obatan salah satunya yaitu obat yang mengandung prekursor. Untuk menanggulangi penyalahgunaan tersebut maka perlu pengelolaan obat yang mengandung prekursor yang sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan No. 40 tahun 2013. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kegiatan pengelolaan prekursor (pengadaan, penyimpanan, penyerahan) pada Apotek di Kabupaten Banyumas sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 40 Tahun 2013. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif pendekatan kuantitatif. Metode yang dilakukan yaitu dengan cara wawancara terbuka kepada apotek yang dijadikan sampel. Hasil penelitian menunjukkan secara keseluruhan pengelolaan prekursor di 70 apotek di Kabupaten Banyumas dinyatakan sudah sangat baik dengan persentase 95%.

Kata kunci : *Pengelolaan, Obat Prekursor, Apotek, Banyumas*

PENDAHULUAN

Berdasarkan maraknya penyalahgunaan obat di kalangan masyarakat, maka tenaga kefarmasian harus lebih memperhatikan pelayanan

terhadap obat-obatan salah satunya yaitu obat yang mengandung prekursor. Menurut Peraturan Pemerintah RI No.44 tahun 2010 tentang prekursor, Prekursor adalah zat atau bahan pemula atau

bahan kimia yang dapat digunakan dalam pembuatan Narkotika dan Psikotropika. Prekursor farmasi dan obat yang mengandung prekursor farmasi di fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas kefarmasian perlu dikelola dengan baik untuk mencegah terjadinya penyimpangan dan kebocoran sehingga masyarakat dapat dilindungi dari bahaya penyalagunaan prekursor farmasi dan obat yang mengandung prekursor farmasi (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2010).

Berdasarkan informasi dari surat kabar Surya online, Malang pada tanggal 26 Juli 2013 yang diceritakan oleh Dwiko Gunawan telah terjadi penyalahgunaan obat yang mengandung prekursor dikalangan masyarakat daerah Malang. Menurut informasi, salah satu warga daerah Malang telah mengekstrak obat yang memiliki kandungan obat prekursor seperti efedrin. Efedrin atau pseudoefedrin yang berada pada obat batuk dan pilek yang telah digunakan sebagai stimulan sirkulasi, diaforetik, antipiretik, sedatif mempunyai struktur yang sama dengan turunan 2 amfetamin dan metamfetamin atau sabu-sabu. Oleh karena itu warga menggunakan kandungan efedrin atau pseudoefedrin dari obat batuk dan flu sebagai bahan meracik sabu-sabu (Yohanes, 2013).

Untuk menanggulangi terjadinya penyalahgunaan masalah tersebut maka pemerintah mengeluarkan peraturan pengelolaan obat yang mengandung prekursor. Pengelolaan obat yang mengandung prekursor sebelumnya menggunakan pengelolaan secara umum atau pengelolaan untuk obat bebas dan bebas terbatas. Tetapi dengan adanya peraturan Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI No. 40 tahun 2013 maka berubah pula pengelolaan untuk obat yang mengandung prekursor tersebut.

Mengingat begitu besarnya dampak dari penyalahgunaan obat yang mengandung prekursor serta ingin mengetahui pengelolaan obat yang mengandung prekursor setelah 8 tahun Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 40 tahun 2013 diterbitkan, hal ini

mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul Evaluasi Pengelolaan Prekursor Berdasarkan Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) Di Apotek Wilayah Kabupaten Banyumas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak dapat digunakan untuk menarik simpulan secara luas. Untuk pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, seperti yang dikemukakan (Sugiyono, 2017) bahwa metode penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pendekatan kuantitatif ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui evaluasi pengelolaan prekursor berdasarkan peraturan badan pengawas obat dan makanan (BPOM) di apotek wilayah Kabupaten Banyumas.

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan tahap terakhir. Tahap persiapan ini meliputi menentukan jumlah sampel dari populasi yang akan diambil dan menyusun kuisioner. Tahap pelaksanaan, tahap ini melakukan kunjungan pada apotek yang telah dijadikan sampel penelitian serta melakukan wawancara pada Apoteker atau Tenaga Teknis Kefarmasian. Tahap yang terakhir yaitu analisa data dan menyimpulkan hasil penelitian.

Intrument penelitian ini menggunakan lembar kuisioner dengan 3 sub variabel yaitu pengadaan, penyimpanan dan penyerahan. Teknis pengumpulan data didapatkan melalui wawancara dan observasi langsung ke 70 apotek. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis univariate kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui pengelolaan

obat yang mengandung prekursor dan disesuaikan dengan PerKa BPOM RI No.40 tahun 2013. Data yang dikumpulkan diberi point angka 0 untuk jawaban tidak sesuai dan angka 1 untuk jawaban sesuai. Hasil jawaban dikategori sebagai berikut, sangat baik ($80\% \leq P \leq 100\%$), baik ($60\% \leq P < 80\%$), cukup ($40\% \leq P < 60\%$), kurang baik ($20\% \leq P < 40\%$), tidak baik ($< 20\%$) (Arikunto, 2006), dengan cara (Jumlah Benar) X (Jumlah Total) X 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilaksanakan pada bulan Juni-Juli di 70 apotek Kabupaten Banyumas diperoleh data sebagai berikut:

Pengadaan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengelolaan obat yang mengandung prekursor dari sisi pengadaan pada Apotek di Kabupaten Banyumas terdapat pada tabel 1 dibawah

Tabel 1. Kesesuaian pengadaan obat prekursor

| No | Pertanyaan | Kesesuaian | | Ketidakesesuaian | |
|-----------|---|------------|-------|------------------|------|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % |
| 1. | Pengadaan prekursor farmasi harus berdasarkan surat pesanan (SP) | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 2. | Surat pesanan prekursor farmasi harus asli dan dibuat tindasan sebagai arsip (Anak Lampiran) | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 3. | Surat pesanan harus ditandatangani oleh Apoteker Penanggung Jawab Apotek/Apoteker Pendamping dengan mencantumkan nama lengkap dan nomor SIPA, nomor dan tanggal SP, dan kejelasan identitas pemesan (antara lain nama dan alamat jelas, nomor telepon/faksimili, nomor ijin, dan stempel) | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 4. | Surat pemesanan harus mencantumkan nama dan alamat Industri Farmasi/Pedagang Besar Farmasi (PBF) tujuan pemesanan | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 5. | Surat pemesanan harus mencantumkan nama obat mengandung Prekursor Farmasi, jumlah, bentuk dan kekuatan sediaan, isi dan jenis kemasan | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 6. | Surat pemesanan harus diberi nomor urut tercetak dan tanggal dengan penulisan yang jelas atau cara lain yang dapat tertelusur | 69 | 98,6 | 1 | 1,4 |
| 7. | Khusus untuk pesanan obat mengandung Prekursor Farmasi dibuat terpisah dari surat pesanan obat lainnya dan jumlah pesanan ditulis dalam bentuk angka dan huruf | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 8. | Apabila pemesanan dilakukan melalui telepon (harus menyebutkan nama penelpon yang berwenang), faksimili, email maka surat pesanan asli harus diberikan pada saat serah terima barang, kecuali untuk daerah-daerah tertentu dengan kondisi geografis yang sulit transportasi dimana pengiriman menggunakan jasa ekspedisi, maka surat pesanan asli dikirimkan tersendiri | 63 | 90 | 7 | 10 |
| 9. | Apabila apotek yang tergabung di dalam satu grup, masing-masing Apotek harus membuat SP sesuai kebutuhan kepada Industri Farmasi/PBF | 60 | 85,7 | 10 | 14,3 |
| 10. | Apabila SP tidak dapat digunakan, maka SP yang tidak digunakan tersebut harus tetap diarsipkan dengan diberi tanda pembatalan yang jelas | 64 | 91,4 | 6 | 8,6 |
| 11. | Apabila SP Apotek tidak bisa dilayani, Apotek harus meminta surat penolakan pesanan dari Industri Farmasi/PBF | 49 | 70 | 21 | 30 |
| 12. | Pada saat penerimaan obat mengandung Prekursor Farmasi, harus dilakukan pemeriksaan kesesuaian antara fisik obat dengan faktur penjualan dan/atau Surat Pengiriman Barang (SPB) | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 13. | Setelah dilakukan pemeriksaan kesesuaian antara fisik obat dengan faktur penjualan, maka Apoteker Penanggung Jawab atau tenaga teknis kefarmasian wajib menandatangani faktur penjualan dan/atau Surat Pengiriman Barang (SPB) dengan mencantumkan nama lengkap, nomor SIPA / SIKTTK dan stempel Apotek. | 69 | 98,6 | 1 | 1,4 |
| Rata-rata | | | 94,9% | | 5,1% |

Tabel 1 menunjukkan pengelolaan obat prekursor dari sisi pengadaan yang dilakukan di 70 apotek Kabupaten Banyumas adalah 94,9% apotek yang sesuai dan 5,1% apotek yang tidak sesuai. Hal ini termasuk dalam kategori “sangat baik”, dimana nilai presentase $80\% \leq P \leq 100\%$ yaitu dikategorikan sangat baik (Arikunto, 2006).

Penyimpanan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengelolaan obat prekursor dari sisi penyimpanan pada Apotek di Kabupaten Banyumas terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Kesesuaian penyimpanan obat prekursor

| No. | Pertanyaan | Kesesuaian | | Ketidaksesuaian | |
|-----------|--|------------|------|-----------------|-----|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % |
| 1. | Penyimpanan prekursor farmasi disimpan di tempat yang aman berdasarkan analisis risiko masing-masing Apotek | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 2. | Apabila memiliki obat mengandung Prekursor Farmasi yang disimpan tidak dalam wadah asli, maka wadah harus dilengkapi dengan identitas obat meliputi nama, jumlah, bentuk dan kekuatan sediaan, isi dan jenis kemasan, nomor bets, tanggal daluwarsa, dan nama produsen | 67 | 95,7 | 3 | 4,3 |
| 3. | Memisahkan dan menyimpan dengan aman obat mengandung Prekursor Farmasi yang rusak, kadaluwarsa, izin edar dibatalkan sebelum dimusnahkan atau dikembalikan kepada Industri Farmasi/PBF | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 4. | Melakukan <i>stock opname</i> secara berkala sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali. | 65 | 92,8 | 5 | 7,2 |
| 5. | Melakukan investigasi adanya selisih stok dengan fisik saat <i>stock opname</i> dan mendokumentasikan hasil investigasi. | 69 | 98,6 | 1 | 1,4 |
| Rata-rata | | 97,4 % | | 2,6 % | |

Pada tabel 2 menunjukkan pengelolaan obat prekursor dari sisi penyimpanan di 70 apotek Kabupaten Banyumas adalah 97,4% apotek yang sesuai dan 2,6% apotek yang tidak sesuai.

Hal ini termasuk dalam kategori “sangat baik”, dimana nilai presentase $80\% \leq P \leq 100\%$ yaitu dikategorikan sangat baik (Arikunto, 2006).

Penyerahan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengelolaan obat prekursor dari sisi penyerahan pada Apotek di Kabupaten Banyumas terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Kesesuaian penyerahan obat prekursor

| No. | Pertanyaan | Kesesuaian | | Ketidaksesuaian | |
|-----------|--|------------|-----|-----------------|---|
| | | Jumlah | % | Jumlah | % |
| 1. | Penyerahan prekursor farmasi harus memperhatikan kewajaran jumlah yang diserahkan sesuai kebutuhan terapi | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 2. | Penyerahan prekursor farmasi diluar kewajaran harus dilakukan oleh Apoteker Penanggung Jawab Apotek/Apoteker Pendamping setelah dilakukan screening terhadap permintaan obat | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 3. | Hal-hal yang harus diwaspadai dalam melayani pembelian Prekursor Farmasi : Pembelian dalam jumlah besar, misalnya oleh <i>Medical Representative/Sales</i> dari Industri Farmasi atau PBF. | 70 | 100 | 0 | 0 |
| 4. | Hal-hal yang harus diwaspadai dalam melayani pembelian Prekursor Farmasi : Pembelian secara berulang-ulang dengan frekuensi yang tidak wajar. | 70 | 100 | 0 | 0 |
| Rata-rata | | 100% | | 0% | |

Dari data hasil perhitungan presentase yang diperoleh dapat digunakan kesimpulan dengan dikelompokkan menjadi 5 kategori, yaitu :

1. Sangat baik : $80\% \leq P \leq 100\%$
2. Baik : $60\% \leq P \leq 80\%$
3. Cukup : $40\% \leq P \leq 60\%$
4. Kurang baik : $20\% \leq P \leq 40\%$
5. Tidak baik : $< 20\%$ (Arikunto, 2006)

Pada tabel 3 menunjukkan pengelolaan obat prekursor dari sisi penyerahan di 70 apotek Kabupaten Banyumas adalah 100% apotek yang sesuai dan 0% apotek yang tidak sesuai. Hal ini termasuk dalam kategori “sangat baik”, dimana nilai presentase $80\% \leq P \leq 100\%$ yaitu dikategorikan sangat baik (Arikunto, 2006).

Pengelolaan Obat Prekursor

Jumlah persentase apotek yang pengelolaannya sesuai dengan Peraturan Kepala BPOM Republik Indonesia No.40 tahun 2013 terdapat pada tabel 4.

| Kategori | Jumlah Apotek | Persentase (%) |
|-------------|---------------|----------------|
| Sangat Baik | 70 | 80 – 100 |
| Baik | - | 60 – 80 |
| Cukup Baik | - | 40 – 60 |
| Kurang Baik | - | 20 – 40 |

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan pengelolaan obat prekursor dari sisi pengadaan, penyimpanan dan penyerahan di 70 apotek di Kabupaten Banyumas yang sesuai dengan Peraturan Kepala Badan POM RI No.40 tahun 2013.

Berdasarkan hasil penelitian pengelolaan obat prekursor pada apotek di Kabupaten Banyumas dari sisi pengadaan, dari 70 responden apotek sudah 100% memakai SP prekursor rangkap 2 saat melakukan order obat ke PBF dan memesan obat dengan jumlah sesuai dengan kebutuhan, pada penulisan jumlah pemesanan obat di SP prekursor sudah 100% apotek yang menulis dengan menggunakan angka dan huruf yang sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia No.40 Tahun 2013.

Pada saat order obat yang tidak bisa dilayani atau dibatalkan dikarenakan ada retur atau kekosongan obat dari PBF hanya 70% apotek yang sudah meminta SP kembali dan mengarsipkan SP tersebut dengan diberi tanda pembatalan yang jelas (nota retur atau pemberitahuan pembatalan order) pada SP yang sesuai

dengan Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia No.40 Tahun 2013 lalu melakukan order ke PBF lain dengan menulis SP baru. Ketidaksesuaian yang mencapai 30% apotek dikarenakan apotek tersebut menganggap tidak membutuhkan lagi SP tersebut, padahal tujuan dari pengarsipan SP atau memberikan tanda pembatalan yang jelas adalah untuk memudahkan pencarian arsip jika sewaktu-waktu diperlukan (Yulya, 2019).

Pada tabel 2 pengelolaan obat prekursor dari sisi penyimpanan yang sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia No.40 Tahun 2013, terdapat 100% apotek yang menata obat ditempatkan dengan aman berdasarkan analisis resiko seperti menempatkan pada lemari berbeda.

Dalam hal penyimpanan obat 100% apotek yang sudah sesuai melakukan penyimpanan obat dengan benar seperti menempatkan obat di wadah asli sedangkan 4,3% apotek yang tidak sesuai karena masih menyimpan obat tidak pada wadah asli tanpa keterangan yang lengkap seperti tidak menuliskan nomor bets, tanggal kadaluarsa (expired) pada wadah yang digunakan sebagai tempat obat, hal ini terjadi karena petugas apotek yang kurang memperhatikan hal tersebut dan sudah nyaman dengan penempatan sebelumnya.

Pada sisi penyetokkan 92,8% apotek yang sudah melakukan *stock opname* secara rutin sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sekali dan untuk ketidaksesuaian 7,2% apotek dikarenakan di apotek tersebut tidak secara rutin melakukan *stock opname* sekurang-kurangnya 6 bulan sekali (PerKa BPOM RI No.40 tahun 2013), hal ini disebabkan petugas enggan untuk melakukan *stock opname* secara rutin karena terlalu banyaknya item obat di apotek. Saat dilakukan *stock opname* terjadi selisih antara kartu stok dan fisik 98,6% apotek yang sudah meneliti dan mendokumentasikan hasil investigasi jika ada selisih stok dengan fisik dan terdapat 1,4% apotek tidak melakukan hal tersebut karena apoteker yang tidak selalu di apotek dikarenakan mempunyai

pekerjaan ganda serta pegawai apotek lainnya yang tidak sering memperhatikan hal tersebut karena terlalu banyak macam obat (Yulya, 2019).

Pada pengelolaan obat yang mengandung prekursor pada sisi penyerahan obat kepada pasien, terdapat 100% apotek yang sesuai. Hal ini terjadi karena apotek melakukan penyerahan obat hanya sesuai indikasi.

Pada pemberian obat secara berulang-ulang terdapat 100% apotek yang sesuai. Penyerahan obat yang mengandung prekursor ini perlu diperhatikan untuk mencegah penyalahgunaan dari obat karena obat tersebut dijual secara bebas dan apabila terjadi pembelian dalam jumlah banyak tidak sesuai kebutuhan terapi dan berulang-ulang, kemungkinan pasien sudah menyalahgunakan obat tersebut (Yulya, 2019).

Pada tabel 4 tentang pengelolaan prekursor di 70 apotek Kabupaten Banyumas dengan 3 indikator yaitu pengadaan, penyimpanan dan penyerahan diperoleh hasil persentase 95% yang berarti dalam kategori sangat baik yaitu dengan persentase 80 - 100% (Arikunto, 2006).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di 70 Apotek di Kabupaten Banyumas tentang pengelolaan prekursor farmasi di Apotek yang sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan No. 40 tahun 2013 dengan 3 indikator yaitu pengadaan, penyimpanan dan penyerahan diperoleh hasil persentase 95% yang berarti dalam kategori sangat baik.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disampaikan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu peneliti selanjutnya sebaiknya juga melakukan wawancara kepada asisten apoteker dan admin agar dapat menambah informasi mengenai penerapan pengelolaan atas sediaan prekursor farmasi berdasarkan pedoman teknis Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 40

tahun 2013 dilakukan secara konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bogadenta, A. (2013). *The Secret of Business Plan*. Yogyakarta : Laksana.
- BPOM RI. (2013). Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 40 tahun 2013 tentang Pedoman Pengelolaan Prekursor Farmasi dan Obat Mengandung Prekursor Farmasi. *Jakarta : BPOM RI*.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2010). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2010 tentang Prekursor. *Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Hair *et al.*, 2010. *Multivariate Data Analysis*, Seventh Edition. New Jersey. Pearson Prentice Hall.
- Jr, J. F. H. (2010). *Multivariate Data Analysis*, Seventh Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Permenkes. (2015). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2015 tentang Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi*.
- Swarjana, K. 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sockidjo Notoadmojo. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Edisi ke- 3. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sockidjo Notoadmojo. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjiyanto, T. (2018). *PENGELOLAAN OBAT-HISFARMA*. <https://sites.google.com/site/hisfarmal/Home/pengelolaan-obat>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.

Taskarina, L. (2010). Clandestine Laboratory : Analisis Faktor Pendorong Berkembangnya Laboratorium Gelap Narkoba Di Indonesia Dalam Konteks Transnational Organized Crimes (TNOCs). *Jurnal Kriminologi Indonesia*, 6(3), 203–215.

Yohanes. (2013). *Alifianti Ahli Mengekstrak Ephedrine dari Obat Batuk Surya*.

Yulya Listia. (2019) Evaluasi Pengelolaan Obat yang Mengandung Prekursor Di Apotek Kota Probolinggo. *Jurnal Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang*, 1-10.