

EVALUASI KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA IBU HAMIL DENGAN PREEKLAMPSIA DI RSUD MADISING KABUPATEN PINRANG PERIODE JANUARI-DESEMBER 2022

Evaluation of the appropriate use of antihypertensive drugs in pregnant women with preeclampsia at madising regional hospital, pinrang regency for the period january-december 2022

Febi¹, Ida Adhayanti², Ismail Ibrahim³

Jurusian Farmasi Poltekkes Kemenkes Makassar

*febi_far_2020@poltekkes-mks.ac.id

ABSTRACT

The main causes of maternal death are bleeding, hypertension in pregnancy and infection. As many as 32.26% are caused by high blood pressure which causes seizures, pregnancy poisoning and even maternal death. The purpose of this study was to determine the accuracy of the use of antihypertensive drugs in pregnant women with preeclampsia at RSUD Madising Pinrang Regency January-December 2022 period. This study is a descriptive observational study with a cross-sectional research design and uses retrospective data. The retrospective data in question is in the form of medical records of pregnant women with preeclampsia at Madising Hospital, Pinrang Regency for the period January-December 2022. Data analysis was carried out descriptively and compared with PNPK reference standards in 2016. Based on the research that has been done, the results of the accuracy of drug use in the right patient indicator are 97.44%, the right indication is 97.44%, the right dose is 100%, the right drug is 100%, and the right administration interval is 100%. The types of antihypertensive drugs used are the Calcium Channel Blocker (CCB) group in the form of nifedipine and the central a2 receptor agonist group in the form of methyldopa.

Keywords : Accurac, antihypertensives, hypertension, preeclampsia.

ABSTRAK

Penyebab utama kematian ibu adalah pendarahan, hipertensi dalam kehamilan dan infeksi. Sebanyak 32,26% disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang menyebabkan kejang, keracunan kehamilan hingga menyebabkan kematian ibu. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kabupaten Pinrang Periode Januari-Desember 2022. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif observasional dengan rancangan penelitian cross sectional dan menggunakan data retrospektif. Data retrospektif yang dimaksud yaitu berupa rekam medik pasien ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kabupaten Pinrang periode januari-desember 2022. Analisis data dilakukan secara deskriptif dan dibandingkan dengan standar acuan PNPK tahun 2016. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh hasil ketepatan penggunaan obat pada indikator tepat pasien sebanyak 97,44%, tepat indikasi sebanyak 97,44%, tepat dosis sebanyak 100%, tepat obat sebanyak 100%, dan tepat interval pemberian sebanyak 100%. Jenis obat antihipertensi yang digunakan yaitu golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) berupa nifedipine dan golongan agonis reseptor a2 sentral berupa metildopa.

Kata kunci : Antihipertensi, ketepatan, hipertensi, preeklampsia.

PENDAHULUAN

Hipertensi (tekanan darah tinggi) merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup serius di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Hipertensi pada ibu hamil merupakan kondisi yang sangat penting untuk diperhatikan karena dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan ibu dan janin yang dikandungnya. Komplikasi yang mungkin terjadi akibat hipertensi pada kehamilan termasuk preeklampsia, kelahiran prematur, pertumbuhan janin terhambat, bahkan kematian ibu maupun janin.

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia sebesar 305/100.000 yang menjadikan Indonesia

peringkat ke 14 di wilayah ASEAN. Penyebab utama kematian ibu adalah pendarahan, hipertensi dalam kehamilan dan infeksi, 32,26 % disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang menyebabkan kejang, keracunan kehamilan hingga menyebabkan kematian ibu (Makmur & Fitriahadi, 2020).

Menurut profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2020 yaitu penyebab kesakitan dan kematian ibu meliputi HB < 8 g %, tekanan darah tinggi sistol > 140 mmHg dan diastol > 90 mmHg, oedema, preeklamsi, pendarahan, dan infeksi berat. Hipertensi di Sulawesi Selatan tahun 2019 sebanyak 25,06%, dengan pelayanan tertinggi di Kabupaten Bantaeng 100% dan Kabupaten Pinrang 87,67%, di Makassar, penyebab kematian maternal terbesar kedua yaitu hipertensi pada ibu hamil dengan presentase sebesar 33,3% hanya berselisih 10% dari penyebab utama kematian ibu yaitu perdarahan dengan presentase 42,4% (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2020).

Pengobatan hipertensi pada ibu hamil menjadi tantangan tersendiri karena perlu mempertimbangkan keselamatan dan kesehatan ibu serta pertumbuhan dan perkembangan janin yang sedang dalam proses. Salah satu pilihan pengobatan yang umum digunakan adalah obat antihipertensi. Namun, penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil harus dilakukan dengan sangat hati-hati dan sesuai dengan pedoman yang telah ditetapkan, mengingat dampaknya dapat berpengaruh pada kesehatan ibu dan janin.

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kaupaten Pinrang untuk periode Januari-Desember 2022. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kabupaten Pinrang Periode Januari-Desember 2022.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif observasional dengan rancangan penelitian cross sectional dan menggunakan data retrospektif. Penelitian dilakukan mulai bulan Juli 2023 – Maret 2024. Tempat penelitian ini dilakukan di ruang rekam medik RSUD Madising Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan.

Populasi dan Subjek

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data rekam medik pasien ibu hamil dengan preeklampsia yang dirawat inap di RSUD Madising Kabupaten Pinrang Periode Januari-Desember 2022.

Subjek

Subjek penelitian diambil dengan melakukan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Kriteria inklusi dan eksklusi subjek yang hendak diteiliti adalah sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yang ditetapkan oleh peneliti adalah rekam medik pasien ibu hamil dengan preeklampsia ringan dan preeklampsia berat yang mendapatkan terapi antihipertensi.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi yang ditetapkan oleh peneliti adalah:

- a. Rekam medik pasien ibu hamil dengan preeklampsia yang disertai penyakit lain, yaitu hipertensi kronik, hipertensi gestasional, dan diabetes mellitus.
- b. Rekam medik pasien yang tidak jelas, tidak terbaca atau tidak lengkap.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah lembar pengumpul data yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperoleh dari rekam medik pasien. Untuk menjaga kerahasiaan identitas pasien, lembar pengumpulan data disajikan dalam bentuk tabel yang berisi kolom nomor subjek, nomor rekam medik, usia pasien, usia kehamilan, Tanda-Tanda Vital (TTV), data laboratorium, diagnosis, terapi obat yang diterima dan riwayat penyakit.

Pengolahan dan analisis data

Analisis data dilakukan secara deskriptif yaitu dengan mengevaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kabupaten Pinrang periode Januari- Desember 2022 yang dibandingkan dengan standar acuan PNPK tahun 2016. Pengolahan data rekam medik untuk mengetahui profil penggunaan obat yang diberikan pada pasien ibu hamil dengan pre-

ekampsia meliputi nama obat dan golongan obat. Ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan hasil dalam bentuk diagram/tabel dan persentase menggunakan Microsoft Excel.

HASIL

Data Karakteristik Ibu Hamil Preeklampsia

Berikut ini adalah persentase karakteristik ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kabupaten Pinrang periode Januari-Desember 2022.

Tabel 1. Persentase Karakteristik Ibu Hamil Preeklampsia

Kriteria	Kategori	Jumlah Pasien n = 39	Persentase
Usia (Tahun) (Depkes RI, 2009)	Remaja akhir (17-25 tahun)	4	10.26 %
	Dewasa awal (26-35 tahun)	27	69.23 %
	Dewasa akhir (36-45 tahun)	8	20.51 %
Usia kehamilan	Trimester I (0-14 minggu)	0	0
	Trimester II (14-28 minggu)	9	23.08 %
	Trimester III (28-42 minggu)	30	76.92 %
Proteinuria (Pemeriksaan Dipstick)	1+	1	2.56 %
	2+	8	20.51 %
	3+	27	69.23 %
	4+	3	7.69 %
Diagnosis	PER (Preeklampsia Ringan)	1	2.56 %
	PEB (Preeklampsia Berat)	38	97.44 %

Sumber : Data Primer, 2024

Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi

Berikut ini adalah persentase penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kabupaten Pinrang periode Januari-Desember 2022.

Tabel 2. Persentase Penggunaan Obat Antihipertensi

Nama Obat	Jumlah Pasien	Persentase
Nifedipine	34	87,18%
Metildopa	-	-
Nifedipine+Metildopa	5	12,82%
Jumlah	39	100%

Sumber : Data Primer, 2024

Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi

Berikut ini adalah persentase ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia di RSUD Madising Kabupaten Pinrang periode Januari-Desember 2022.

Tabel 3. Persentase Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi

Ketepatan (Jumlah pasien = 39)	Tepat	Tidak Tepat	Persentase Ketepatan
Tepat Pasien	38	1	97,44%
Tepat Indikasi	38	1	97,44%
Tepat Obat	39	-	100%
Tepat Dosis	39	-	100%
Tepat Interval Pemberian	39	-	100%

Sumber : Data Primer, 2024

PEMBAHASAN

Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 1) dapat dilihat, karakteristik ibu hamil berdasarkan usia paling banyak adalah kategori dewasa awal (26-35) tahun sebesar 69,23% dan berturut-turut diikuti oleh kategori dewasa akhir (36-45) tahun dan remaja akhir (17-25) tahun dengan persentase masing-masing 20,51% dan 10,26%.

Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Usia Kehamilan

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 1) dapat dilihat bahwa karakteristik ibu hamil berdasarkan usia

kehamilan paling banyak adalah pada trimester ketiga (28-42 minggu) yaitu sebanyak 76,92%.

Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Kadar Proteinuria

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 1) dapat dilihat, karakteristik ibu hamil berdasarkan kadar proteinuria paling banyak adalah pada pemeriksaan dipstick 3+ yaitu sebanyak 69,23%.

Karakteristik Ibu Hamil Berdasarkan Diagnosis

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 1) dapat dilihat, karakteristik ibu hamil berdasarkan diagnosis paling banyak adalah Preeklampsia Berat (PEB) yaitu sebanyak 97,44%.

Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi

Berdasarkan tabel diatas (Tabel 2) dapat dilihat bahwa golongan obat antihipertensi yang paling banyak diberikan pada ibu hamil dengan preeklampsia yaitu *Calcium Channel Blocker* (CCB) berupa nifedipine sebanyak 87,18%. Selain itu terdapat juga pemberian obat antihipertensi dengan kombinasi antara nifedipine dan metildopa sebanyak 12,82%. Metildopa merupakan obat antihipertensi golongan agonis reseptor a2 sentral, metildopa merupakan obat antihipertensi yang paling aman diberikan kepada ibu hamil (PNPK, 2016).

Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi

1. Tepat Pasien

Menurut Balai Kesehatan Indra Masyarakat Provinsi Jawa Tengah, Identifikasi pasien adalah suatu sistem identifikasi kepada pasien untuk membedakan antara pasien satu dengan pasien yang lainnya sehingga memperlancar atau mempermudah dalam pemberian pelayanan kepada pasien. Tujuan dilakukan identifikasi pasien adalah untuk memastikan ketepatan pasien yang akan menerima layanan atau tindakan, serta untuk menyelaraskan layanan atau tindakan yang dibutuhkan oleh pasien (Kemenkes RI, 2023). Evaluasi ketepatan pasien dalam penelitian ini dilihat dari kontraindikasi obat antihipertensi yang digunakan dan dibandingkan dengan riwayat penyakit pasien serta dilihat dari aman atau tidaknya obat antihipertensi yang digunakan pada ibu hamil berdasarkan *Pregnancy Risk Category* obat tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 39 rekam medik ibu hamil dengan preeklampsia, didapatkan ketepatan pasien sebesar 97,44%. Obat antihipertensi yang diberikan adalah nifedipin peroral serta kombinasi antara nifedipin dan metildopa. Nifedipine sampai saat ini menjadi obat pilihan untuk hipertensi dalam kehamilan yang terdapat di Indonesia. Nifedipine dikontraindikasikan pada pasien dengan kondisi syok kardiogenik, stenosis aorta lanjut dan porfiria. Pada penelitian ini, tidak ada pasien dengan kondisi yang dikontraindikasikan dengan nifedipine.

Menurut standar acuan PNPK Preeklampsia 2016, pemberian antihipertensi yang aman untuk ibu hamil dengan preeklampsia pilihan pertama adalah nifedipine peroral *short acting*, hidralazine dan labetalol parenteral. Alternatif pemberian antihipertensi yang lain adalah nitoglisirin, metildopa, labetalol (POGI, 2016). Hal tersebut sesuai dengan pemberian kombinasi antara nifedipin dan metildopa untuk pasien ibu hamil dengan preeklampsia berat.

Sedangkan terdapat 1 (satu) pasien yang dinyatakan tidak tepat pasien karena obat antihipertensi diberikan pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia ringan dan obat yang digunakan adalah nifedipin peroral. Menurut standar acuan PNPK Preeklampsia 2016, antihiperten direkomendasikan pada preeklampsia dengan hipertensi berat, atau tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 110 mmHg.

2. Tepat Indikasi

Tepat indikasi adalah kesesuaian pemberian obat antara indikasi dengan diagnosa dokter. Pemilihan obat mengacu pada penegakan diagnosis. Jika diagnosis yang tidak sesuai maka obat yang digunakan juga tidak akan memberi efek yang diinginkan ditegakkan (Eka Kartika et al, 2018). Evaluasi ketepatan indikasi dalam penelitian ini dilihat dari ketepatan pemilihan obat antihipertensi berdasarkan diagnosis penyakit.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 39 rekam medik ibu hamil dengan preeklampsia didapatkan ketepatan indikasi sebesar 97,44%. Obat antihipertensi yang diberikan adalah nifedipine peroral dan diberikan pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia berat yang ditandai dengan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 110 mmHg, serta adanya proteinuria yaitu $\geq 3 +$.

Terdapat satu pasien yang dinyatakan tidak tepat indikasi karena obat antihipertensi yang diberikan adalah nifedipine peroral dan diberikan pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia ringan. Pemberian nifedipine peroral diberikan karena tekanan darah pada pasien ini tidak stabil (tetapi tidak sampai memasuki hipertensi berat), sehingga diberikan nifedipine untuk mengontrol tekanan darah pasien

tetapi tidak ada gejala lain yang mengarah pada preeklampsia berat, oleh karena itu didiagnosis preeklampsia ringan. Penggunaan nifedipine pada ibu hamil dengan preeklampsia ringan tidak tepat karena menurut standar acuan PNPK Preeklampsia 2016, penggunaan obat antihipertensi hanya digunakan pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia berat.

Sedangkan untuk preeklampsia ringan dilakukan evaluasi ketat seperti evaluasi gejala maternal dan gerakan janin setiap hari oleh pasien, evaluasi tekanan darah 2 kali dalam seminggu secara poliklinis, evaluasi jumlah trombosit dan fungsi liver setiap minggu, evaluasi USG dan kesejahteraan janin secara berkala (dianjurkan 2 kali dalam seminggu) (PNPK, 2016).

3. Tepat Obat

Tepat obat adalah kesesuaian pemberian obat antihipertensi yang dapat ditimbang dari ketepatan kelas lini terapi, jenis dan kombinasi obat bagi pasien hipertensi (Eka Kartika et al, 2018). Evaluasi ketepatan obat dalam penelitian ini dilihat dari ketepatan pemilihan golongan obat antihipertensi yang aman untuk ibu hamil dan dibandingkan dengan standar acuan PNPK Preeklampsia 2016.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 39 rekam medik ibu hamil dengan preeklampsia, didapatkan ketepatan obat sebesar 100%. Obat antihipertensi yang diberikan adalah nifedipine peroral dan kombinasi antara nifedipine dan metildopa. Nifedipine termasuk golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) dan merupakan first line terapi pada pasien ibu hamil dengan preeklampsia berat. Nifedipin merupakan obat yang ideal untuk penanganan preeklampsia karena nifedipin mempunyai onset yang cepat, bioavailabilitas dari nifedipine relatif cepat terlepas dan menyebar sekitar 84%-89% dalam darah, dapat diberikan per oral dan efektif menurunkan tekanan darah tanpa menyebabkan efek samping yang berbahaya (POGI, 2016).

Metildopa merupakan agonis reseptor alfa yang bekerja di sistem saraf pusat, yaitu obat antihipertensi yang paling sering digunakan untuk wanita hamil dengan hipertensi kronis. Digunakan sejak tahun 1960, metildopa mempunyai *safety margin* yang luas (paling aman). Menurut standar acuan PNPK Preeklampsia 2016, Pemberian antihipertensi pilihan pertama adalah nifedipine peroral short acting, hidralazine dan labetalol parenteral. Alternatif pemberian antihipertensi yang lain adalah nitogliserin, metildopa, labetalol (POGI, 2016).

4. Tepat Dosis

Tepat dosis adalah kesesuaian pemberian dosis obat antihipertensi dengan rentang dosis terapi, ditinjau dari dosis penggunaan per hari dengan didasari pada kondisi khusus pasien. Bila peresepatan obat antihipertensi berada pada rentang dosis minimal dan dosis per hari yang dianjurkan maka peresepatan dikatakan tepat dosis (Eka Kartika et al, 2018). Evaluasi ketepatan dosis dalam penelitian ini dilihat dari ketepatan pemberian dosis antihipertensi yang dibandingkan dengan standar acuan PNPK Preeklampsia 2016.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 39 rekam medik ibu hamil dengan preeklampsia, didapatkan ketepatan dosis sebesar 100%. Dosis nifedipine peroral yang diberikan telah sesuai dengan rentang dosis terapi yang telah ditentukan yaitu 10-30 mg dan dosis metildopa peroral diberikan 250 mg berdasarkan tekanan darah. Menurut standar acuan PNPK Preeklampsia 2016, penggunaan obat antihipertensi nifedipine peroral *short acting* adalah 10-30 mg. Sedangkan dosis untuk metildopa biasanya dimulai pada dosis 250-500 mg per oral 2 atau 3 kali sehari, dengan dosis maksimum 3 g per hari (POGI, 2016).

5. Tepat Interval Pemberian

Tepat interval waktu pemberian obat adalah kesesuaian frekuensi dalam pemberian obat. Obat yang diminum 3 kali sehari diartikan bahwa obat tersebut harus diminum dengan interval setiap 8 jam. Evaluasi ketepatan interval pemberian obat dalam penelitian ini dilihat dari ketepatan frekuensi pemberian obat antihipertensi dan dibandingkan dengan standar acuan PNPK Preeklampsia 2016.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 39 rekam medik ibu hamil dengan preeklampsia, didapatkan ketepatan interval pemberian obat sebesar 100%. Seluruh penggunaan obat dinyatakan tepat interval pemberian karena obat yang diberikan sudah sesuai dengan frekuensi pemberian obat yang telah ditentukan. Menurut standar acuan PNPK Preeklampsia 2016, penggunaan obat antihipertensi nifedipine peroral short acting adalah 10 mg dengan frekuensi 1-3 kali sehari. Sedangkan dosis untuk metildopa adalah 250 mg dengan frekuensi 2-3 kali sehari (POGI, 2016).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di RSUD Madising Kabupaten Pinrang tentang

evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada ibu hamil dengan preeklampsia yang dilakukan terhadap 39 rekam medik ibu hamil dengan preeklampsia didapatkan persentase hasil yaitu ketepatan pasien sebesar 97,44%, ketepatan indikasi sebesar 97,44%, ketepatan obat sebesar 100%, ketepatan dosis sebesar 100% dan ketepatan interval pemberian sebesar 100%.

SARAN

Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu sebaiknya melakukan penelitian di sarana pelayanan kesehatan seperti rumah sakit umum atau puskesmas dengan jumlah pasien preeklampsia yang tinggi supaya data yang diperoleh lebih akurat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada bapak/ibu pembimbing dalam membantu memberi saran serta masukan dalam pelaksanaan penelitian ini. Pihak terkait yang membantu dalam pengumpulan data di Rumah Sakit Madising. Serta orang tua yang senantiasa memberi dukungan serta semangat.

DAFTAR PUSTAKA

- [POGI] Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia Himpunan Kedokteran Feto Maternal (POGI). 2016. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Diagnosis dan Tata Laksana Preeklampsia*. Jakarta: POGI
- Andriana, D. D., Utami, E. D., & Sholihat, N. K. (2018). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Pre-Eklampsia Rawat Inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Acta Pharmaciae Indonesia : Acta Pharm Indo*, 6(1). <https://doi.org/10.20884/1.api.2018.6.1.1445>
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan.
- Eka Kartika Untari, Alvani Renata Agilina, Ressi Susanti. 2017. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak
- Hidayati, S. F., Andarini, Y. D., & Marfu'ah, N. (2020). EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN IBU HAMIL DI INSTALASI RAWAT INAP RSIA MUSLIMAT JOMBANG TAHUN 2018. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 4(2). <https://doi.org/10.21111/pharmasipha.v4i2.4959>
- Isnasari, D. J. I., Pambudi, R. S., & Khusna, K. (2023). Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Boyolali 1 Periode Januari - Juni 2022. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 06(September).
- Maisarah, R. H. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Ibu Hamil Dengan Preeklampsia Di Rsud Abdul Wahab Sjahrani Samarinda Periode Januari-Desember 2020. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 1.
- Makmur, N. S., & Fitriahadi, E. (2020). Faktor-faktor terjadinya hipertensi dalam kehamilan di Puskesmas X. *JHeS (Journal of Health Studies)*, 4(1), 6672.
- Qoyimah, U. N., & Adnan. (2016). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Preeklampsia Berat Rawat Inap Di RS PKU Muhammadiyah Bantul Periode Januari-Desember 2015. *Jurnal Ibnu Sina*, 1(2).
- Saputri, G. A. R., Ulfa, A. M., & Jannah, M. (2020). EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PREEKLAMPSIA RAWAT INAP. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 3(2), 139–150.
- Saputri, G. A. R., Ulfa, A. M., & Jannah, M. (2020). EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PREEKLAMPSIA RAWAT INAP. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 3(2), 139–150.
- Yani, Y. A., Oktavia, N., & Rame, M. M. T. (2021). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Preeklampsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z Johannes Kupang. *CHM-K Pharmaceutical Scientific Journal*, 4(1).