

PENGUNAAN ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PREEKLAMPSIA

Mujiyanti Nur Samsi

Informasi Penulis

Kelompok Keilmuan Farmakologi
– Farmasi Klinik, Sekolah Farmasi
ITB

Korespondensi

Mujiyanti Nur Samsi
mentarimatahari1920@gmail.com

Abstrak

Preeklampsia adalah gangguan kehamilan multisistem pada usia di atas 20 minggu ditandai dengan adanya tekanan darah tinggi disertai gangguan dari sistem lain seperti proteinuria, gangguan sistem hati, ginjal, liver, nyeri epigastrium, trombositopenia, edema paru, gejala neurologis, dan gangguan pertumbuhan janin. Preeklampsia menjadi salah satu penyebab tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia. Hal tersebut terjadi karena adanya permasalahan yang kompleks dalam penyakit dan penanganannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui antihipertensi yang digunakan dalam menangani preeklampsia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur yang bersumber dari Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia tahun 2019, dan beberapa artikel ilmiah dari pangkalan data *the National Center for Biotechnology Information (NCBI)*. Hasil studi ini menunjukkan bahwa kunci utama dari penanganan preeklampsia adalah deteksi dini diikuti dengan intervensi dengan tujuan pengontrolan tekanan darah menggunakan antihipertensi dan pencegahan progresivitas penyakit. Antihipertensi yang dapat digunakan dalam penanganan preeklampsia antara lain nikardipin, metildopa, nifedipin, labetalol, hidralazin, dan natrium nitroprusida.

Kata Kunci: Kehamilan, Multisistem, Preeklampsia, Intervensi, Antihipertensi

THE USE OF ANTIHYPERTENSIVE DRUGS IN PATIENTS WITH PREECLAMPSIA

Abstract

Preeclampsia is a multisystem pregnancy disorder at the age of over 20 weeks characterized by high blood pressure accompanied by disorders of other systems such as proteinuria, liver, kidney and liver system disorders, epigastric pain, thrombocytopenia, pulmonary edema, neurological symptoms, and fetal growth disorders. Preeclampsia is one of the causes of the high maternal mortality rate (MMR) in Indonesia. This condition occurs due to a complex problems in the disease and its treatment. The research aims to determine the type of antihypertensive agents are used to treat preeclampsia. The method used in this research is a literature study sourced from the decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia, the Hypertension Management Consensus of the Indonesian Association of Hypertension Doctors in 2019, and several scientific articles from the National Center for Biotechnology Information (NCBI) database. The results of this study showed that the main key for the treatment of preeclampsia is early detection followed by intervention, whose aims are to control blood pressure, using antihypertensives, and prevent disease progression. Antihypertensives that can be used in treating preeclampsia include nicardipine, methyldopa, nifedipine, labetalol, hydralazine, and sodium nitropruside.

Keywords: Pregnancy, Multisystem, Preeclampsia, Intervention, Antihypertension

PENDAHULUAN

Tingkat pelayanan kesehatan, derajat kesehatan masyarakat, status gizi dan kesehatan ibu, serta kondisi lingkungan di suatu wilayah diinterpretasikan dengan Angka Kematian Ibu (AKI) (Sakti 2017). AKI Indonesia saat ini di kisaran 305 per 100.000 dari target pemerintah Indonesia tahun 2024 yaitu 183 per 100.000 dan masih perlu mengejar target *Sustainable Development Goals* (SDG's) yaitu 70 per 100.000 kelahiran hidup di tahun 2030. Penyebab utama Angka Kematian Ibu (AKI) diantaranya pendarahan (30%), tekanan darah tinggi pada masa kehamilan (25%), dan infeksi (12%). (Biro Komunikasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023) Berdasarkan Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia 2019, salah satu gangguan tekanan darah tinggi yang dialami oleh perempuan pada masa kehamilan adalah preeklampsia (Kosasih 2019).

Preeklampsia didefinisikan oleh *National Library of Medicine* sebagai gangguan kehamilan multisistem pada usia di atas 20 minggu ditandai dengan adanya tekanan darah tinggi disertai gangguan dari sistem lain seperti proteinuria, gangguan sistem hati, ginjal, liver, nyeri epigastrium, trombositopenia, edema paru, gejala neurologis, dan gangguan pertumbuhan janin, menjadi indikator tambahan dalam penegakan diagnosis preeklampsia (Karrar 2023). Insiden preeklampsia di Indonesia mencapai 5,3% per tahun dari total kehamilan (Kemenkes 2017). Preeklampsia berkontribusi dalam 1077 kematian ibu karena hipertensi kehamilan pada tahun 2021 (Kemenkes 2022). Angka kejadian preeklampsia di Indonesia tidak lepas dari tantangan dan hambatan yang ada.

Menurut Kementerian Kesehatan Indonesia (2017), tantangan dalam penanganan preeklampsia di Indonesia berupa patogenesis penyakit yang masih belum jelas, sarana dan prasarana kurang terakomodasi dengan baik, dan tingginya biaya yang harus dikeluarkan dalam menangani kasus preeklampsia ini (Kemenkes 2017). Selain itu, petugas kesehatan juga mengalami hambatan dalam penanganan preeklampsia antara lain ketersediaan obat terbatas di Puskesmas, sistem rujukan berjenjang dinilai terlampaui panjang untuk pasien gawat

darurat, adanya perbedaan pemberian $MgSO_4$ dari segi dosis maupun rute, serta pelatihan terkait penanganan preeklampsia ataupun kegawatdaruratan maternal kepada tenaga kesehatan belum merata. Kondisi ini berisiko bagi ibu ketika hamil, persalinan, dan pasca persalinan, serta dalam jangka panjang dapat berdampak pada bayi (Sari 2022).

Terapi definitif preeklampsia adalah persalinan dengan mempertimbangkan risiko pasien untuk melanjutkan kehamilan sekaligus kondisi janin apabila dilakukan persalinan prematur yang diinduksi. Kunci utama penanganan preeklampsia terletak pada deteksi dini. Setelah itu intervensi farmakologi untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah terjadinya kejang karena adanya progresivitas penyakit menjadi eklampsia (Karrar 2023).

Mengacu pada latar belakang yang sudah dipaparkan, adanya kompleksitas permasalahan dalam penanganan preeklampsia memberikan kontribusi yang tinggi pada kematian ibu. Hal tersebut membuat penulis tertarik untuk mengetahui jenis antihipertensi yang dapat digunakan untuk mengontrol tekanan darah pasien preeklampsia.

METODE

Penelitian ini merupakan suatu studi literatur. Adapun literatur yang digunakan dalam studi ini meliputi Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2017 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Komplikasi Kehamilan, Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi tahun 2019 dari Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, dan beberapa artikel ilmiah dari pangkalan data *the National Center for Biotechnology Information* (NCBI).

HASIL

Gejala-Gejala Preeklampsia

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2017 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Komplikasi Kehamilan, dijelaskan bahwa gejala preeklampsia dibedakan antara preeklampsia ringan dan preeklampsia berat, seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Gejala Preeklampsia Ringan dan Berat (Kemenkes 2017)

Preeklampsia Ringan	Preeklampsia Berat
Tekanan darah sekurang-kurangnya 140 mmHg sistolik atau 90 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama.	Tekanan darah sekurang-kurangnya 160 mmHg sistolik atau 110 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama.
Diikuti dengan gangguan organ lainnya seperti,	Diikuti dengan gangguan organ lainnya seperti,
1. Protein urin melebihi 300 mg dalam 24 jam atau tes urin dipstik > positif 1	1. Trombosit < 100.000 / mikroliter
2. Trombosit < 100.000 / mikroliter	2. Kreatinin serum diatas 1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya pada kondisi tidak ada kelainan ginjal lainnya
3. Kreatinin serum diatas 1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya pada kondisi tidak ada kelainan ginjal lainnya	3. Peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri di daerah epigastrik / regio kanan atas abdomen
4. Peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri di daerah epigastrik / regio kanan atas abdomen	4. Edema paru
5. Edema paru	5. Stroke, nyeri kepala, gangguan visus
6. Stroke, nyeri kepala, gangguan visus	6. Oligohidramnion, <i>Fetal Growth Restriction</i> (FGR) atau didapatkan adanya <i>Absent or Reversed end Diastolic Velocity</i> (ARDV)
7. Oligohidramnion, <i>Fetal Growth Restriction</i> (FGR) atau didapatkan adanya <i>Absent or Reversed end Diastolic Velocity</i> (ARDV)	

Penanganan Preeklampsia

Penanganan preeklampsia didasarkan pada penegakan diagnosis terlebih dahulu. Penatalaksanaannya mempertimbangkan usia kehamilan dan tingkat keparahan. Pada pasien preeklampsia dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu tanpa ada gejala berat, direkomendasikan untuk dilakukan manajemen ekspektatif. Perawatan poliklinik dan evaluasi ketat dalam manajemen ekspektatif ini berupa evaluasi gejala maternal dan gerakan janin setiap hari oleh pasien, evaluasi tekanan darah 2 kali dalam seminggu, evaluasi jumlah trombosit dan fungsi liver setiap minggu, evaluasi ultrasonografi (USG) dan kesejahteraan janin secara berkala 2 kali dalam seminggu. Apabila ditemukan tanda pertumbuhan janin terhambat, evaluasi menggunakan *Doppler velocimetry* terhadap arteri umbilikal (Kemenkes 2017).

Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia

Penggunaan antihipertensi untuk mengontrol tekanan darah direkomendasikan pada pasien preeklampsia dengan kondisi hipertensi yang berat. Spesifiknya pada pasien preeklampsia bertekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg dan diastolik ≥ 110 mmHg. Pemberian antihipertensi menargetkan turunnya tekanan darah sistolik menjadi <160 mmHg dan diastolik <110 mmHg (Kemenkes 2017). Terapi yang disarankan disajikan pada Tabel 2. Adapun terapi yang direkomendasikan oleh Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia adalah seperti disajikan pada Tabel 3, sedangkan terapi yang disarankan menurut rujukan hasil penelusuran dari NCBI ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 2. Antihipertensi yang Digunakan dalam Penanganan Preeklampsia Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2017 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Komplikasi Kehamilan

Nama Obat	Dosis
Nifedipin	10 mg kapsul oral, diulang tiap 15 – 30 menit, dengan dosis maksimum 30 mg.
Nikardipin	Dosis awal nikardipin yang dianjurkan melalui infus yaitu 5 mg/jam, dan dapat dititrasi 2,5 mg/jam tiap 5 menit hingga maksimum 10 mg/jam atau hingga penurunan tekanan arterial rata – rata sebesar 25% tercapai. Kemudian dosis dapat dikurangi dan disesuaikan sesuai dengan respon.
Metildopa	- Dimulai pada dosis 250-500 mg per oral 2 atau 3 kali sehari, dengan dosis maksimum 3 g per hari. - Intravena 250-500 mg tiap 6 jam sampai maksimum 1 g tiap 6 jam untuk krisis hipertensi.

Tabel 3. Antihipertensi yang Digunakan dalam Penanganan Preeklampsia berdasarkan Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019 dari Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia

Nama Obat	Dosis
Nikardipin	5-15mg/jam IV kontinyu, mulai 5mg/jam,naikkan tiap 15-30 menit dengan 2,5 mg sampai target TD, kemudian turunkan ke 3 mg/jam.

Tabel 4. Antihipertensi yang Digunakan dalam Penanganan Preeklampsia berdasarkan NCBI (Odigboegwu 2018)

Lini Pertama	
Nama Obat	Dosis
Metildopa	0,5-3 g/hari peroral dalam 2 dosis terbagi
Labetalol	Dimulai dengan 20 mg intravena bolus mungkin memerlukan dosis ganda 10 menit kemudian
Hidralazin	5 mg IV perlahan selama 1 hingga 2 menit 30-90 mg sekali sehari. Dapat ditingkatkan dengan interval 7 hingga 14 hari, hingga dosis maksimum 120 mg sehari.
Nifedipin	Dimulai dengan 10 mg peroral. Ulangi dosis 30 menit kemudian.
Lini Kedua	
Nama Obat	Dosis
Nikardipin	Berikan sebagai infus IV 3 sampai 9 mg/jam.
Natrium Nitropusida	Dimulai dengan 0,24 µg/kg/menit. Dapat dititrasi hingga dosis maksimum 5 µg/kg/menit.

KESIMPULAN

Antihipertensi yang dapat digunakan dalam penanganan preeklampsia antara lain nikardipin, metildopa, nifedipin, labetalol, hidralazin, dan natrium nitropusida.

DAFTAR PUSTAKA

Biro Komunikasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023, Turunkan Angka Kematian Ibu melalui Deteksi Dini dengan Pemenuhan USG di Puskesmas, Diakses April 2023, dari <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230115/4842206/turunkan-angka-kematian-ibu-melalui-deteksi-dini-dengan-pemenuhan-usg-di-puskesmas/#:~:text=Hingga%20saat%20ini%2C%20Angka%20Kematian,100.000%20KH%20di%20tahun%202024.>

Karrar SA, Peter LH, 2023, *Preeclampsia*. Diakses pada Mei 2023, dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570611/>.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Komplikasi Kehamilan (Nomor HK.01.07/Menkes/91/2017), Jakarta, DKI:

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari

https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduhan/1610340147_342181.pdf.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022, Profil Kesehatan Indonesia 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kosasih A, 2019, Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019, Jakarta: Persatuan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI).

Odigboegwu, O., Pan, L. J., & Chatterjee, P. (2018). Use of Antihypertensive Drugs During Preeclampsia. *Front Cardiovasc Med*, 5, 50. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2018.00050>

Sakti IP, 2017, Implementasi Program Gerakan Desa Sehat dan Cerdas (GDSC) di Desa Bulu Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro (Studi pada Parameter Sehat Indikator Angka Kematian dan Angka Kematian Bayi), *Publika Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 5 (23). Diakses dari <https://doi.org/10.26740/publika.v5n3.p%25p>.

Sari RI, 2022, Hambatan Petugas Kesehatan dalam Penanganan Preeklampsia, *Jurnal Nursing Update*, 14(1). Diakses dari <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/article/view/916/891>.