

Cek Plagiarisme
Skripsi_FINAL EVALUASI
PENGUNAAN OBAT DAN
INTERAKSI OBAT
ANTIHIPERTENSI...

by Rahma Dina Sugita 182205007

Submission date: 15-Aug-2022 11:57AM (UTC+0700)

Submission ID: 1882640646

File name: 182205007_Rahma_Dina_Sugita_Farmasi_Final.docx (386.21K)

Word count: 8187

Character count: 52784

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT DAN INTERAKSI OBAT²
ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PRE-EKLAMPSIA DI
RSUD SLEMAN TAHUN 2021**

1
SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

RAHMA DINA SUGITA
NPM 182205007

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA**

2022

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) adalah pemicu utama morbiditas dan mortalitas ibu, janin, ataupun neonatus. Gangguan hipertensi mempersulit 5-10% dari semua kehamilan serta dapat mengakibatkan perdarahan dan infeksi yang berkontribusi besar terhadap mortalitas maupun morbiditas ibu (Sitorus & Amalia, 2020). Menurut WHO tahun 2019 Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia masih sangat tinggi yakni kisaran 810 kematian wanita akibat komplikasi selama kehamilan maupun sesudah melahirkan. Angka mortalitas maternal pada tahun 2017 sekitar 462 dari 100.000 kelahiran hidup di negara berkembang dan sekitar 11 dari 100.000 kelahiran hidup di negara maju. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SKDI) pada tahun 2012 dalam Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia (2016) menyatakan Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia sekitar 359 dari 100.000 kelahiran hidup. Menurut Data Profil Kesehatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2020 menyatakan bahwa Angka Kematian Ibu (AKI) pada tahun 2019 sebanyak 36 kasus dari 42.452 kelahiran hidup sedangkan pada tahun 2020 Angka Kematian Ibu (AKI) mengalami peningkatan sebanyak 40 kasus dari 41.030 kelahiran hidup. Salah satu penyebab kematian pada ibu yang banyak ditemukan di Daerah Istimewa Yogyakarta ialah hipertensi dalam kehamilan (Dinas Kesehatan DIY, 2020). Menurut Data Profil Kesehatan Kabupaten Sleman tahun 2020 menyatakan bahwa Angka Kematian Ibu pada tahun 2019 mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan tahun 2018. Angka kematian ibu pada tahun 2018 yakni sebanyak 7 kasus dari 13.879 kelahiran hidup sedangkan pada tahun 2019 sebanyak 8 kasus dari 13.462 kelahiran hidup. Salah satu penyebab kematian ibu di Kabupaten Sleman yakni pre-eklampsia berat (Dinas Kesehatan Sleman, 2020).

Hipertensi dalam kehamilan akan berlanjut menjadi pre-eklampsia dan eklampsia sehingga dapat mengakibatkan kematian bagi maternal maupun janin

(Sirait, 2012). Pre-eklampsia merupakan kelainan pada ibu hamil ditunjukkan dengan peningkatan tekanan darah ($\geq 140/90$ mmHg), edema (kadang-kadang), serta proteinuria ($\geq 0,3$ gram/24 jam atau dipstik $\geq +1$) sesudah usia kehamilan ≥ 20 minggu. Insiden pre-eklampsia di negara maju hanya sekitar 1,3%-6% tetapi di negara berkembang mencapai 1,8%-18%. Kejadian pre-eklampsia di Indonesia dapat mencapai 128.273 per tahun atau berkisar 5,3% (Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia, 2016). Apabila tidak mendapatkan penanganan yang adekuat maka dapat terjadi beberapa komplikasi yakni gangguan ginjal, gangguan kardiovaskular, gangguan hati, sindrom HELLP, gangguan pada janin seperti pertumbuhan terhambat, serta kelahiran prematur hingga kematian dalam kandungan (Dewi, 2021).

Pre-eklampsia merupakan hipertensi pada ibu hamil sehingga memerlukan pengobatan antihipertensi. Obat yang dikonsumsi harus efektif, rasional, dan aman agar memenuhi tujuan terapeutik yang diharapkan (Yani *et al.*, 2021). Penggunaan obat hipertensi dalam kehamilan dapat dikatakan berhasil dan efektif ketika tekanan darah mencapai target yakni $< 140/90$ mmHg (Dewi, 2021). Pengobatan antihipertensi yang disarankan untuk pasien pre-eklampsia menurut acuan *Queensland Clinical Guideline* (2015) terdiri dari pengobatan lini pertama yaitu metildopa dan labetalol kemudian pengobatan lini kedua yaitu hidralazin, prazosin, klonidin, dan nifedipin. Menurut *guideline American College of Obstetricians and Gynecologists* (2013) menyatakan bahwa obat antihipertensi yang dilarang untuk digunakan pada masa kehamilan yaitu *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI) dan *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB). Penggunaan obat selama kehamilan membutuhkan perhatian khusus untuk menghindari pengaruh teratogenik obat maupun risiko perubahan fisiologis pada ibu sebagai reaksi dari kehamilan (Amri, 2015). Obat akan melewati sawar plasenta lalu masuk ke dalam aliran darah janin sehingga pemilihan obat saat kehamilan perlu memperhatikan perbandingan manfaat dan risiko bagi maternal ataupun janin agar dapat mewujudkan terapi yang efektif, rasional, dan aman. Penggunaan obat antihipertensi yang tidak tepat dapat menimbulkan risiko

tekanan darah rendah maupun potensi efek samping pada janin (Kundarto & Faizah, 2021).

Berdasarkan penelitian terdahulu terkait evaluasi penggunaan obat antihipertensi terhadap pasien pre-eklampsia menunjukkan hasil yang berbeda di setiap fasilitas pelayanan kesehatan. Menurut penelitian Amri (2015) terkait penggunaan terapi antihipertensi untuk pasien pre-eklampsia berat rawat inap di Rumah Sakit X Surakarta tahun 2014 diperoleh rincian tepat indikasi 41,19%, tepat obat 81,35%, tepat dosis 86,44%, dan tepat pasien 93,22% yang dianalisis berdasarkan standar acuan BNF (*British National Formulary*) 54 tahun 2008 dan POGI (Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia) tahun 2016. Penelitian Yani *et al.*, (2021) terkait kajian penggunaan terapi antihipertensi pasien pre-eklampsia di RSUD Prof. dr. W. Z. Johannes Kupang menyatakan ketepatan indikasi 80,96%, ketepatan obat 69,04%, ketepatan dosis 80,96%, ketepatan pasien 80,96%, dan waspada ESO 100% yang dianalisis berdasarkan kriteria POGI tahun 2016 dan QCG (*Queensland Clinical Guideline*) tahun 2015. Berdasarkan beberapa hasil penelitian diatas masih ada kasus penggunaan obat antihipertensi yang tidak rasional terhadap pasien pre-eklampsia dengan beberapa kategori antara lain tepat obat dan tepat indikasi.

Dalam beberapa kasus, penderita hipertensi memerlukan kombinasi 2 maupun lebih obat antihipertensi dari kelompok yang berlainan untuk memperoleh target tekanan darah yang direkomendasikan. Interaksi obat akan muncul jika efek pada suatu obat yang dikonsumsi mengalami perubahan akibat obat lain, minuman, atau makanan (Rakhmah, 2018). Menurut penelitian Rantisari (2021) terkait kajian interaksi obat pasien hipertensi di RSUD Labuang Baji Makassar menunjukkan adanya interaksi obat 69,0% dari jumlah pasien 42 dengan total 32 kasus berdasarkan level interaksi obat tertinggi yakni interaksi moderat sebesar 65,6% (21 kasus), interaksi mayor sebesar 28,1% (9 kasus), dan interaksi minor sebesar 6,3% (2 kasus). Penelitian Mahamudu *et al.*, (2017) terkait interaksi obat antihipertensi terhadap pasien hipertensi esensial rawat jalan di RSUD Luwuk periode Januari hingga Maret 2016 menunjukkan adanya interaksi obat 43,2% dari 19 pasien dengan total 20 kasus menurut mekanisme interaksi

obat yaitu farmakodinamika sebanyak 90% (18 kasus) dan farmakokinetika sebanyak 10% (2 kasus).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dilaksanakan penelitian lebih lanjut sebagai evaluasi penggunaan obat dan interaksi obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman untuk memastikan penggunaan obat yang rasional, efektif, dan aman sehingga dapat menurunkan angka morbiditas dan mortalitas maternal maupun perinatal.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran karakteristik pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman?
2. Bagaimana gambaran pola pengobatan antihipertensi pada pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman?
3. Bagaimana evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman?
4. Bagaimana gambaran interaksi obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini yaitu dapat melakukan evaluasi pengobatan antihipertensi pada pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran karakteristik pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman.
- b. Mengetahui gambaran pola pengobatan antihipertensi pada pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman.
- c. Mengetahui evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman.
- d. Mengetahui gambaran interaksi obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia di RSUD Sleman.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu literatur informasi terbaru dalam pengembangan ilmu kefarmasian terkait pengobatan antihipertensi pada pasien pre-eklampsia.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pelayanan Kefarmasian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi terkait pola pengobatan antihipertensi dan interaksi obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal untuk penelitian lebih lanjut terkait evaluasi pengobatan antihipertensi dan interaksi obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul	Nama, Tahun, dan Tempat	Metode Penelitian	Subjek Penelitian	Perbedaan Penelitian dengan yang di Rujuk
1.	Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Eklampsia di Instalasi Rawat Inap RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang	Yani <i>et al.</i> , 2021, Kupang	Penelitian secara deskriptif dengan pendekatan <i>retrospektif</i>	Pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang	a. Penelitian Yani <i>et al.</i> , 2021 dilaksanakan di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang pada tahun 2018 sedangkan penelitian ini dilaksanakan di RSUD Siemam pada tahun 2022. b. Penelitian Yani <i>et al.</i> , 2021 melihat kategori tepat obat, tepat pasien, tepat dosis, tepat indikasi, dan waspada ESO

No.	Judul	Nama, Tahun, dan Tempat	Metode Penelitian	Subjek Penelitian	Perbedaan Penelitian dengan yang di Rujuk
					sedangkan penelitian ini hanya melihat kategori tepat obat dan tepat indikasi serta interaksi obat.
2.	Evaluasi Interaksi Obat pada Pasien Hipertensi di RSUD Labuang Baji Makassar	Rantisari, 2021, Makassar	Penelitian secara deskriptif dengan pendekatan <i>retrospektif</i>	Pasien hipertensi primer rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar	<p>a. Penelitian Rantisari, 2021 dilakukan di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2021 sedangkan penelitian ini dilakukan di RSUD Sleman tahun 2022.</p> <p>b. Penelitian Rantisari, 2021 menggunakan pasien hipertensi primer rawat inap sedangkan penelitian ini menggunakan pasien pre-eklampsia rawat inap.</p> <p>c. Penelitian Rantisari, 2021 hanya melihat interaksi obat antihipertensi terhadap pasien hipertensi sedangkan penelitian ini melihat evaluasi penggunaan obat dan interaksi obat antihipertensi terhadap pasien pre-eklampsia.</p>

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

No.	Judul	Nama, Tahun, dan Tempat	Metode Penelitian	Subjek Penelitian	Perbedaan Penelitian dengan yang di Rujuk
3.	Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Preeklampsia Rawat Inap di RSUD Jend. Achmad Yani Metro Tahun 2019	Saputri <i>et al.</i> , 2020, Metro	Penelitian secara observasional deskriptif dengan pendekatan <i>retrospektif</i>	Pasien preeklampsia rawat inap RSUD Jend. Achmad Yani Metro	<p>a. Penelitian Saputri <i>et al.</i>, 2020 dilaksanakan di RSUD Jend. Achmad Yani Metro tahun 2019 sedangkan penelitian ini di RSUD Sleman tahun 2022.</p> <p>b. Penelitian Saputri <i>et al.</i>, 2020 melihat kategori tepat dosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat diagnosis, tepat obat, tepat interval pemberian, dan tepat cara pemberian sedangkan penelitian ini hanya melihat kategori tepat obat dan tepat indikasi serta interaksi obat.</p>
4.	Kajian Prevalensi Interaksi Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Primer Rawat Jalan di RSUD Luwak Periode Januari hingga Maret 2016	Mahamudu <i>et al.</i> , 2017, Manado	Penelitian non eksperimental secara deskriptif dengan pendekatan <i>retrospektif</i>	Pasien hipertensi esensial rawat jalan RSUD Luwak	<p>a. Penelitian Mahamudu <i>et al.</i>, 2017 dilakukan di RSUD Luwak pada tahun 2017 sedangkan penelitian ini dilakukan di RSUD Sleman tahun 2022.</p> <p>b. Penelitian Mahamudu <i>et al.</i>, 2017 pada pasien</p>

No.	Judul	1 Nama, Tahun, dan Tempat	Metode Penelitian	Subjek Penelitian	Perbedaan Penelitian dengan yang di Rujuk
					<p>hipertensi primer rawat jalan sedangkan penelitian ini pada pasien pre-eklampsia rawat inap.</p> <p>e. Penelitian Mahamadu <i>et al.</i>, 2017 hanya melihat interaksi obat antihipertensi terhadap pasien hipertensi esensial sedangkan penelitian ini melihat evaluasi penggunaan obat dan interaksi obat antihipertensi terhadap pasien pre-eklampsia.</p>

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI SURABAYA PERPUSTAKAAN

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian non-eksperimental dengan desain deskriptif observasional menggunakan metode retrospektif. Pengumpulan data menggunakan data rekam medis pasien pre-eklampsia rawat inap periode Januari hingga Desember 2021 di RSUD Sleman.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instalasi rekam medis RSUD Sleman.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu semua pasien ibu hamil di RSUD Sleman dari bulan Januari hingga Desember 2021.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini yakni pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman dari bulan Januari hingga Desember 2021 sesuai dengan kriteria inklusi.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien ibu hamil terdiagnosis pre-eklampsia rawat inap disertai atau tanpa disertai penyakit penyerta.
- 2) Pasien pre-eklampsia menggunakan obat antihipertensi pada kunjungan pertama baik oral atau injeksi; tunggal maupun kombinasi.
- 3) Pasien berusia 17 tahun sampai 45 tahun.
- 4) Usia kehamilan ≥ 20 minggu.

b. Kriteria Eksklusi

Data rekam medik yang tidak lengkap dan tidak terbaca dengan jelas atau rusak.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik *sampling* pada penelitian ini ialah *nonprobability sampling* menggunakan jenis *purposive sampling* dimana *purposive sampling* merupakan suatu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditentukan (Sugiyono, 2012).

4. Besar Sampel

Pada penelitian ini jumlah sampel dihitung dengan rumus Slovin, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Tingkat kesalahan yang dapat diukur atau derajat akurasi yaitu 5% (0,05)

Berdasarkan rumus, maka:

$$n = \frac{62}{1 + 62(5^2)}$$

$$n = \frac{62}{1 + 62(0,05^2)}$$

$$n = \frac{62}{1 + 62(0,0025)}$$

$$n = \frac{62}{1 + 0,155}$$

$$n = \frac{62}{1,155}$$

$$n = 54 \text{ sampel}$$

Jadi jumlah sampel yang diperlukan pada penelitian ini yakni 54 sampel.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*independent*) yaitu kategori evaluasi penggunaan obat dan interaksi obat.

2. Variabel Terikat

Pada penelitian ini variabel terikat (*dependent*) yaitu status evaluasi penggunaan obat yang terbagi menjadi tepat dan tidak tepat serta status interaksi obat yang terbagi menjadi ada interaksi dan tidak ada interaksi.

E. Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Sub Variabel	Definisi	Kategori	Skala Ukur
Karakteristik Pasien	Usia	Rentang kehidupan yang diukur berdasarkan tahun sejak seseorang dilahirkan hingga saat pengambilan data dilakukan dan tertera di rekam medis	1) 17-25 tahun 2) 26-35 tahun 3) 36-45 tahun	Nominal
	Usia kehamilan	Usia yang dihitung sejak awal periode pembuahan sampai pengambilan data dilakukan dan tertera di rekam medis	1) Trimester 2 (20-28 minggu) 2) Trimester 3 (29-41 minggu)	Nominal
	Gravida	Urutan kehamilan dari seorang ibu yang tercatat pada rekam medis pasien	1) 1 2) 2 3) 3 4) ≥ 4	Nominal
	Penyakit penyerta	Penyakit yang diderita oleh pasien selain penyakit pre-eklampsia yang tercatat dalam rekam medis pasien	1) Disertai penyakit penyerta 2) Tanpa disertai penyakit penyerta	Nominal
	Derajat pre-eklampsia	Tingkat keparahan pre-eklampsia yang terjadi pada wanita hamil dengan usia kandungan ≥ 20 minggu berdasarkan diagnosis yang tertera di rumah sakit atau tekanan darah, proteinuria,	1) Pre-eklampsia ringan 2) Pre-eklampsia berat	Ordinal

Variabel	Sub Variabel	Definisi	Kategori	Skala Ukur
		peningkatan kadar kreatinin plasma, dan peningkatan kadar alanin maupun aspartat aminotransferase saat masuk rumah sakit		
	Profil tekanan darah	Status tekanan darah yang tertulis di rumah sakit berdasarkan data MRS (Masuk Rumah Sakit) yang tercatat dalam rekam medik pasien	1) $\leq 140/90$ mmHg 2) $\geq 140/90$ mmHg 3) $\geq 160/110$ mmHg	Nominal
	Profil proteinuria	Status perubahan kadar protein pada ibu hamil berdasarkan data MRS (Masuk Rumah Sakit) yang tercatat dalam rekam medik pasien	1) Negatif 2) $+/50$ mg/dL 3) $+1/100$ mg/dL 4) $+1/100$ mg/dL 5) $+3/500$ mg/dL 6) $+4/1000$ mg/dL	Nominal
Karakteristik Obat	Nama obat	Nama obat antihipertensi yang dikonsumsi oleh pasien pre-eklampsia dan tertera di rekam medis	1) Nifedipin 2) Metildopa 3) Amlodipin 4) Furosemide 5) Captopril 6) Valsartan	Nominal
	Golongan obat	Golongan obat antihipertensi yang dikonsumsi oleh pasien pre-eklampsia dan tertera di rekam medis	1) <i>Calcium Channel Blocker</i> 2) <i>Agonis Receptor Alfa-2 Adrenergik</i> 3) <i>Diuretic Loop</i> 4) <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors</i> 5) <i>Angiotensin Receptor Blockers</i>	Nominal
	Variasi penggunaan obat	Banyaknya obat antihipertensi yang diterima oleh pasien pre-eklampsia dalam satu kali kunjungan atau satu kali masa perawatan	1) Tunggal antihipertensi 2) 2 Kombinasi antihipertensi 3) 3 Kombinasi antihipertensi	Nominal
	Cara pemberian	Jalur pemberian obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia yang tertera di rekam medis	1) Oral 2) Parenteral	Nominal

Variabel	Sub Variabel	Definisi	Kategori	Skala Ukur
Kategori Evaluasi Penggunaan Obat	Tepat indikasi	Pemberian obat antihipertensi kepada pasien sesuai dengan diagnosis dokter atau kriteria pre-eklampsia yang tertulis di rekam medis	1) Tepat 2) Tidak tepat	Nominal
	Tepat obat	Pemilihan obat antihipertensi sesuai dengan <i>First Line Therapy</i> atau <i>Second Line Therapy</i> untuk pasien pre-eklampsia berdasarkan literatur ACOG tahun 2013 dan QCG tahun 2015	1) Tepat 2) Tidak tepat	Nominal
Gambaran Interaksi Obat	Kejadian interaksi obat	Suatu kemungkinan terjadinya interaksi obat yang dapat membahayakan pasien berdasarkan analisis menggunakan aplikasi <i>drugs.com</i>	1) Ada interaksi 2) Tidak ada interaksi	Nominal
	Level kejadian interaksi obat	Tingkat keparahan interaksi antara 2 atau lebih obat antihipertensi berdasarkan analisis menggunakan aplikasi <i>drugs.com</i>	1) <i>Minor</i> 2) <i>Moderate</i> 3) <i>Major</i>	Nominal
	Mekanisme interaksi obat	Mekanisme terjadinya interaksi antara 2 atau lebih obat antihipertensi berdasarkan analisis menggunakan aplikasi <i>drugs.com</i>	1) Farmakokinetik 2) Farmakodinamik	Nominal

F. Alat dan Metode Pengumpulan Data

1. Alat Pengumpulan Data

Alat yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu formulir rekam medik pasien, formulir pengambilan data, serta literatur pembeding baik elektronik maupun cetak.

- a) Rekam medis merupakan berkas yang berisikan dokumen atau catatan baik yang tertulis maupun elektronik terkait pasien yang menjalani pengobatan

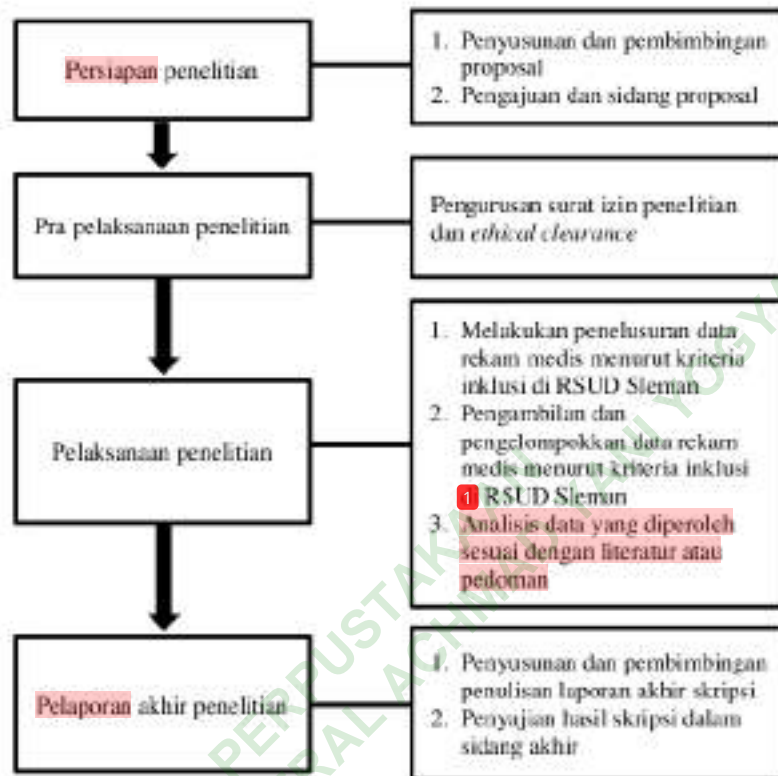
rawat inap atau rawat jalan tentang identitas, riwayat pemeriksaan, riwayat pengobatan, dan tindakan medis lainnya dalam fasilitas kesehatan yang dikelola oleh pemerintah atau swasta.

- b) Formulir pengambilan data meliputi formulir karakteristik pasien, formulir karakteristik obat, formulir evaluasi penggunaan obat, dan formulir gambaran interaksi obat.
- c) Literatur pembandingan terdiri dari ACOG (*American College of Obstetricians and Gynecologists*) tahun 2013 dan QCG (*Queensland Clinical Guideline*) tahun 2015 sebagai literatur pembandingan pengobatan pada pasien ibu hamil dengan pre-eklampsia sedangkan literatur yang akan digunakan untuk menentukan interaksi obat yaitu aplikasi berbasis *website; drugs.com*.

2. Metode Pengumpulan Data

Dikumpulkan data dengan cara mengobservasi data sesuai kriteria penelitian kemudian dicatat pada lembar pengumpul data sesuai dengan pengelompokannya yaitu karakteristik pasien, karakteristik pengobatan, evaluasi penggunaan obat, dan gambaran interaksi obat.

G. Pelaksanaan Penelitian



1
Gambar 1. Pelaksanaan Penelitian

H. Metode Pengolahan dan Analisa Data

1. Metode Pengolahan Data

Pada penelitian ini data yang telah didapatkan dari catatan rekam medik rumah sakit dan dikelompokkan didalam formulir pengambilan data kemudian disusun dalam bentuk kategori kedalam *software* program terkomputerisasi agar dapat dilakukan analisis data.

2. Analisis Data

Pada penelitian ini dilakukan analisis data dengan analisis univariat yang bersifat deskriptif. Analisis univariat merupakan salah satu teknik analisis pada satu variabel untuk mengetahui gambaran distribusi karakteristik pasien, karakteristik pengobatan, karakteristik evaluasi penggunaan obat, dan karakteristik gambaran interaksi obat. Persentase evaluasi penggunaan obat dan interaksi obat antihipertensi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Tepat obat

$$\% \text{ Tepat obat} = \frac{\text{Jumlah sampel tepat obat}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

b. Tepat indikasi

$$\% \text{ Tepat indikasi} = \frac{\text{Jumlah sampel tepat indikasi}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

c. Minor

$$\% \text{ Minor} = \frac{\text{Jumlah sampel minor}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

d. Moderate

$$\% \text{ Moderate} = \frac{\text{Jumlah sampel moderate}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

e. Major

$$\% \text{ Major} = \frac{\text{Jumlah sampel major}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

f. Farmakokinetika

$$\% \text{ Farmakokinetika} = \frac{\text{Jumlah sampel farmakokinetika}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

g. Farmakodinamika

$$\% \text{ Farmakodinamika} = \frac{\text{Jumlah sampel farmakodinamika}}{\text{Jumlah seluruh sampel}} \times 100\%$$

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Karakteristik Pasien Pre-Eklampsia

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pengamatan data rekam medis pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman periode bulan Januari hingga Desember 2021. Populasi pasien pre-eklampsia pada penelitian ini sebanyak 62 pasien kemudian dihitung menggunakan rumus Slovin sehingga didapatkan sebesar 54 sampel yang memenuhi kriteria inklusi sedangkan 8 pasien tereksklusi dikarenakan data rekam medis yang tidak lengkap. Karakteristik umum pasien dalam penelitian ini meliputi usia pasien, usia kehamilan, gravida, penyakit penyerta, derajat pre-eklampsia, profil tekanan darah, dan profil proteinuria yang disajikan di Tabel 6.

Tabel 3. Karakteristik Pasien Pre-eklampsia Rawat Inap di RSUD Sleman Periode Januari-Desember 2021

No.	Karakteristik Pasien		Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
	Sub Variabel	Kategori		
1.	Usia	17-25 tahun	10	18,52
		26-35 tahun	28	51,85
		36-45 tahun	16	29,63
		Total	54	100
2.	Usia Kehamilan	Trimester 2 (20-28 minggu)	1	1,85
		Trimester 3 (29-41 minggu)	53	98,15
		Total	54	100
3.	Gravida	1	12	22,22
		2	19	35,19
		3	14	25,93
		≥4	9	16,67
		Total	54	100
4.	Penyakit Penyerta	Disertai penyakit penyerta	1	1,85
		Tanpa disertai penyakit penyerta	53	98,15
		Total	54	100
5.	Derajat Pre-eklampsia	Pre-eklampsia ringan	8	14,81

No.	Karakteristik Pasien		Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
	Sub Variabel	Kategori		
		Pre-eklampsia berat	46	85,19
		Total	54	100
6.	Profil Tekanan Darah	≤140/90 mmHg	4	7,41
		≥140/90 mmHg	27	50,00
		≥160/110 mmHg	23	42,59
		Total	54	100
7.	Profil Proteinuria	Negatif	6	11,11
		(+)/50	7	12,96
		(+)/100	11	20,37
		(+)/200	11	20,37
		(+)/300	18	33,33
		(+)/400	1	1,85
		Total	54	100

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh gambaran mengenai karakteristik umum pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman tahun 2021 yang dominan antara lain 28 kasus (51,85%) yaitu ibu hamil berusia 26-35 tahun, 53 kasus (98,15%) usia kehamilan dalam kategori trimester 3 (29-41 minggu), 19 kasus (35,19%) pasien pre-eklampsia dengan kategori gravida pada kehamilan kedua, 53 kasus (98,15%) pasien pre-eklampsia tanpa disertai penyakit penyerta, 46 kasus (85,19%) yaitu derajat pre-eklampsia berat, 27 kasus (50,00%) yaitu pasien pre-eklampsia dengan profil tekanan darah ≥140/90 mmHg, dan 18 kasus (33,33%) yaitu pasien pre-eklampsia dengan profil proteinuria +3/500 mg/dL.

2. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

Analisis profil penggunaan obat antihipertensi dikelompokkan menjadi 4 kategori terdiri dari nama obat antihipertensi, golongan obat antihipertensi, variasi penggunaan obat antihipertensi, dan cara pemberian obat antihipertensi. Pada penelitian ini terdapat total 80 penggunaan obat antihipertensi pada 54 responden. Persentase penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman periode Januari hingga Desember 2021 disajikan pada Tabel 7.

Tabel 4. Karakteristik Pengobatan Pasien Pre-eklampsia Rawat Inap di RSUD Sleman Periode Januari hingga Desember 2021

No.	Karakteristik Obat		Jumlah (n)	Persentase (%)
	Sub Variabel	Kategori		
1.	Nama Obat Antihipertensi	Nifedipin	47	58,75
		Metildopa	27	33,75
		Captopril	3	3,75
		Amlodipin	2	2,50
		Valsartan	1	1,25
		Total	80	100
2.	Golongan Obat Antihipertensi	<i>Calcium Channel Blocker</i>	49	61,25
		<i>Agonis Receptor Alfa-2 Adrenergik</i>	27	33,75
		<i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors</i>	3	3,75
		<i>Angiotensin Receptor Blockers</i>	1	1,25
		Total	80	100
3.	Variasi Penggunaan Obat	Tunggal antihipertensi	30	55,56
		2 Kombinasi antihipertensi	22	40,74
		3 Kombinasi antihipertensi	2	3,70
		Total	54	100
4.	Cara Pemberian	Oral	80	100
		Parenteral	0	0
		Total	80	100

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa penggunaan obat antihipertensi didominasi oleh penggunaan nifedipin yaitu sebanyak 47 kasus (58,75%) kemudian diikuti oleh metildopa sebanyak 27 kasus (33,75%). Persentase golongan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan ialah *Calcium Channel Blocker* sebanyak 49 kasus (61,25%) lalu diikuti oleh golongan *Agonis Receptor Alfa-2 Adrenergik* sebanyak 27 kasus (33,75%). Variasi penggunaan obat yang paling banyak digunakan yaitu dalam bentuk tunggal antihipertensi sebesar 30 pasien (55,56%) dan cara pemberian obat yang paling banyak yaitu oral sejumlah 80 kasus (100%).

Distribusi variasi penggunaan obat antihipertensi yang digunakan pada pasien pre-eklampsia disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 5. Distribusi Variasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Pre-eklampsia Rawat Inap di RSUD Sleman Periode Januari hingga Desember 2021

No.	Variasi Penggunaan Obat	Antihipertensi	Jumlah Pasien (n)	Persentase (%)
1.	Tunggal	Nifedipin	24	44,44
		Metildopa	4	7,41
		Amlodipin	1	1,85
		Captopril	1	1,85
		Total	30	55,56
2.	2 Kombinasi	Nifedipin + Metildopa	21	38,89
		Amlodipin + Captopril	1	1,85
		Total	22	40,74
3.	3 Kombinasi	Nifedipin + Metildopa + Valsartan	1	1,85
		Nifedipin + Metildopa + Captopril	1	1,85
		Total	2	3,70

Berdasarkan Tabel 8 variasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia dalam bentuk tunggal antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu nifedipin sebanyak 24 kasus (44,44%) kemudian diikuti oleh 2 kombinasi antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu nifedipin dan metildopa sebesar 21 kasus (38,89%).

3. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi

a. Tepat Indikasi

Evaluasi ketepatan indikasi dapat diketahui jika pemberian obat antihipertensi bagi pasien sesuai dengan diagnosis dokter atau kriteria yang tertulis di rekam medis.

Tabel 6. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Kategori Tepat Indikasi Pada Pasien Pre-eklampsia Rawat Inap di RSUD Sleman Periode Januari hingga Desember 2021

Kategori	Tepat		Tidak Tepat		Total	
	Jumlah (n=80)	Persentase (%)	Jumlah (n=80)	Persentase (%)	Jumlah (n=80)	Persentase (%)
Tepat Indikasi	80	100	0	0	80	100

Berdasarkan Tabel 9 ditunjukkan bahwa evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia dengan kategori tepat indikasi didapatkan hasil 80 (100%) tepat indikasi.

b. Tepat Obat

Evaluasi ketepatan obat dapat diketahui jika pemilihan obat antihipertensi sesuai dengan *first line therapy* atau *second line therapy* untuk pasien pre-eklampsia berdasarkan literatur ACOG (*American College of Obstetricians and Gynecologists*) tahun 2013 dan QCG (*Queensland Clinical Guideline*) tahun 2015.

Tabel 7. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Kategori Tepat Obat Pada Pasien Pre-eklampsia Rawat Inap di RSUD Sleman Periode Januari hingga Desember 2021

Kategori	Tepat		Tidak Tepat		Total	
	Jumlah (n=80)	Persentase (%)	Jumlah (n=80)	Persentase (%)	Jumlah (n=80)	Persentase (%)
Tepat Obat	74	92,50	6	7,50	80	100

Berdasarkan Tabel 10 ditunjukkan bahwa evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia dengan kategori tepat obat didapatkan hasil 74 (92,50%) termasuk tepat obat dan sisanya 6 (7,50%) termasuk tidak tepat obat.

4. Gambaran Interaksi Obat Antihipertensi

Analisis terhadap 54 data rekam medis ditemukan 2 kasus interaksi obat pada pasien pre-eklampsia ditinjau dari level kejadian interaksi obat yaitu *minor*, *moderate*, dan *majors* serta mekanisme interaksi obat yang terdiri dari farmakodinamik dan farmakokinetik berdasarkan *drugs.com*.

Persentase gambaran interaksi obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman periode Januari hingga Desember 2021 sebagaimana disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 8. Gambaran Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Pre-eklampsia Rawat Inap di RSUD Sleman Periode Januari hingga Desember 2021

No.	Evaluasi Interaksi Obat	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Kejadian Interaksi Obat	Ada interaksi	2	3,70
		Tidak ada interaksi	52	96,30
		Total	54	100
2.	Level Kejadian Interaksi Obat	<i>Minor</i>	2	100
		<i>Moderate</i>	0	0
		<i>Major</i>	0	0
		Total	2	100
3.	Mekanisme Interaksi Obat	Farmakokinetik	0	0
		Farmakodinamik	2	100
		Total	2	100

Berdasarkan Tabel 11 ditunjukkan bahwa terdapat 2 dari 54 pasien dengan persentase 3,70% yang berpotensi mengalami interaksi obat antihipertensi. Pasien tersebut mengalami kejadian interaksi obat dengan tingkat keparahan *minor* dan mekanisme interaksi obat dengan mekanisme farmakodinamik.

B. Pembahasan

I. Gambaran Umum Karakteristik Pasien Pre-eklampsia

a. Usia Pasien

Karakteristik usia ibu hamil pada penelitian ini dibagi menjadi 3 golongan yaitu 17-25 tahun, 26-35 tahun, dan 36-45 tahun (Depkes RI, 2009). Usia ibu hamil yang mengalami pre-eklampsia di instalasi rawat inap RSUD Sleman periode Januari hingga Desember 2021 paling banyak terjadi pada pasien berusia 26-35 tahun yakni 28 pasien (51,85%) dan distribusi terkecil pada pasien berusia 17-25 tahun yaitu 10 pasien (18,52%). Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Nursal *et al.*, (2015) di RSUP Dr. M. Djamil Padang yang menyatakan bahwa ibu hamil yang berusia dibawah 20 tahun dan diatas 35 tahun berisiko lebih besar

terkena pre-eklampsia. Namun, hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri *et al.*, (2020) di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro mengatakan kejadian pre-eklampsia paling banyak terjadi pada usia 26-35 tahun yaitu 20 pasien (55,55%) dan sejalan dengan penelitian Arianjarrani (2019) di RSUD Dr. Moewardi menyatakan kasus pre-eklampsia lebih banyak terjadi pada usia 26-35 tahun yaitu 37 pasien (48,0%). Diketahui bahwa usia bukan merupakan penentu utama etiologi pre-eklampsia akan tetapi lebih tergantung pada riwayat kondisi klinis pasien seperti peningkatan tekanan darah, edema atau proteinuria.

Ibu hamil dengan rentang usia 17-25 tahun rentan mengalami pre-eklampsia akibat perkembangan organ reproduksi dan fungsi fisiologis belum bekerja secara optimal serta status emosi dan kejiwaan yang belum matang dapat mempengaruhi kondisi janin dalam kandungan. Ibu hamil dengan rentang usia 26-35 tahun cenderung mengalami pre-eklampsia dikarenakan kurang melakukan pemeriksaan antenatal secara teratur sedangkan usia kehamilan 36-45 tahun lebih mudah mengalami berbagai masalah kesehatan salah satunya pre-eklampsia dikarenakan terjadinya perubahan pada jaringan dan alat reproduksi mulai menurun (Rahayu & Yunarsi, 2020). Terdapat penelitian sejalan maupun tidak sejalan kemungkinan disebabkan karena kondisi sampel dan tipe rumah sakit yang berbeda. Faktor yang mungkin mempengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan antenatal *care* yakni jarak tempat tinggal ke fasilitas kesehatan yang terlalu jauh akan menambah biaya akomodasi dan semakin sulit akses menuju ke fasilitas kesehatan dapat menurunkan motivasi ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan antenatal *care* (Rachmawati *et al.*, 2017).

b. Usia Kehamilan

Karakteristik usia kehamilan pada penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 kategori yakni trimester 2 (20-28 minggu) dan trimester 3 (29-41 minggu), dimana usia kehamilan mempunyai kaitan yang erat dengan pre-eklampsia. Kejadian pre-eklampsia di instalasi rawat inap RSUD

Sleman periode Januari hingga Desember 2021 paling dominan dialami oleh pasien dengan usia kehamilan trimester 3 (29-41 minggu) yaitu sebesar 53 pasien (98,15%), hal ini sesuai dengan definisi pre-eklampsia dimana suatu sindrom yang terjadi pada ibu hamil dengan usia kehamilan ≥ 20 minggu (Alatas, 2019). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yani *et al.*, (2021) menunjukkan kasus pre-eklampsia paling dominan terjadi pada usia kehamilan trimester 3 yang dibagi menjadi 2 kategori yaitu 28-37 minggu sebanyak 22 pasien (52,38%) dan 38-43 minggu sebanyak 18 pasien (42,86%). Suatu teori menyatakan jika semakin tua usia kehamilan maka hampir seluruh organ tubuh bekerja lebih keras dari biasanya karena beban kehamilan sehingga risiko pre-eklampsia meningkat. Usia kehamilan lebih dari 28 minggu akan berisiko terjadinya peningkatan pre-eklampsia sebesar 16,13 kali dibandingkan dengan ibu yang usia kehamilannya kurang dari 28 minggu (Tahir & Daswati, 2017). Pada kehamilan trimester 3 berat badan ibu akan mengalami peningkatan secara maksimal sehingga kenaikan berat badan yang berlebih menjadi faktor risiko terjadinya peningkatan pre-eklampsia 2 kali lipat (Winarno, 2017).

c. Gravida

Karakteristik gravida pada penelitian ini dibagi menjadi 4 kategori yaitu 1, 2, 3 dan ≥ 4 , dimana gravida merupakan jumlah kehamilan. Gravida merupakan faktor risiko yang harus diperhatikan karena berkaitan dengan kemungkinan terjadinya pre-eklampsia berat. Dalam penelitian ini, kasus pre-eklampsia paling banyak terjadi pada kehamilan kedua yakni sebesar 19 pasien (35,19%) dan distribusi terkecil terjadi pada kehamilan ≥ 4 yaitu sebesar 9 pasien (16,67%). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Amri (2015) menunjukkan bahwa kasus pre-eklampsia berat paling banyak terjadi pada kehamilan pertama yaitu sebesar 29 pasien (39,16%) dan penelitian Qoyimah & Adnan (2016) mengatakan bahwa kasus pre-eklampsia berat paling banyak terjadi pada kehamilan pertama yakni sebesar 9 pasien (52,94%). Namun, hasil penelitian ini

sejalan dengan penelitian Kundarto & Faizah (2021) menyatakan bahwa kasus pre-eklampsia paling banyak terjadi pada multigravida yaitu sebesar 56 pasien (73,7%). Secara teori, primigravida lebih beresiko untuk mengalami pre-eklampsia dibandingkan multigravida karena pre-eklampsia biasanya timbul pada wanita yang pertama kali terpapar villi khorialis (bagian plasenta atau ari-ari yang menghadap janin). Pre-eklampsia lebih sering terjadi pada primigravida karena secara imunologis pada kehamilan pertama pembentukan *blocking antibodies* yang dihasilkan oleh *Human Leukocyte Antigen-G* (HLA-G) terhadap antigen plasenta belum terbentuk secara sempurna sehingga proses implantasi trofoblas ke jaringan desidua ibu menjadi terganggu. Primigravida juga rentan mengalami stres saat melahirkan sehingga dapat menstimulasi tubuh untuk melepaskan kortisol. Efek dari kortisol yaitu peningkatan respon simpatis yang mengakibatkan curah jantung dan tekanan darah juga dapat meningkat (Marniarti *et al.*, 2016). Gravida 2-3 termasuk kehamilan paling aman ditinjau dari sudut pandang mortalitas maternal. Gravida 1 dan >3 memiliki angka mortalitas maternal lebih tinggi dimana multigravida ≥ 4 menyebabkan perubahan pada jaringan rahim yang dapat mengurangi elastisitasnya termasuk pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan cairan dan hipertensi disertai proteinuria (Tahir & Daswati, 2017). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori imunologis dimana teori tersebut berkaitan erat tentang primigravida memiliki resiko terjadinya pre-eklampsia lebih besar dibandingkan dengan multigravida.

d. Penyakit Penyerta

Karakteristik penyakit penyerta pada penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu disertai penyakit penyerta dan tanpa disertai penyakit penyerta. Penyakit penyerta pada pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman periode Januari hingga Desember tahun 2021 yang paling banyak terjadi yaitu kategori tanpa disertai penyakit penyerta yaitu sebesar 53 pasien (98,15%) kemudian diikuti oleh 1 pasien (1,85%) dengan kategori disertai penyakit penyerta yaitu positif Covid-19. Dalam

penelitian ini pasien berinisial I dengan nomor rekam medik 307XXX memiliki penyakit penyerta positif Covid-19 dengan kategori derajat pre-eklampsia ringan dan tekanan darah 150/89 mmHg serta proteinuria +/-50 mg/dL. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Hasmawati (2014) mengatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penyakit penyerta dan kejadian pre-eklampsia dengan nilai $p=0,022$ dan ibu hamil yang disertai penyakit penyerta beresiko 3,424 kali lebih besar daripada ibu hamil tanpa penyakit penyerta. Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyorini *et al.*, (2016) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian pre-eklampsia dan penyakit penyerta dengan nilai $p=0,335$ dan penelitian Kurtiningsih (2017) menegaskan tidak ada hubungan yang signifikan antara angka kejadian pre-eklampsia dan penyakit penyerta dengan nilai $p=0,488$. Hal ini terjadi karena kehamilan dengan hipertensi primer dapat berlangsung sampai aterm tanpa gejala menjadi pre-eklampsia.

e. Derajat Pre-eklampsia

Karakteristik derajat pre-eklampsia pada penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 kategori yakni pre-eklampsia ringan dan pre-eklampsia berat. Berdasarkan analisis data rekam medis diketahui bahwa prevalensi derajat pre-eklampsia di instalasi rawat inap RSUD Sleman periode Januari hingga Desember 2021 paling banyak terjadi pada pasien dengan diagnosa pre-eklampsia berat yaitu sebesar 46 pasien (85,19%) kemudian diikuti oleh 8 pasien (14,81%) yang terdiagnosa pre-eklampsia ringan. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian Dewi (2021) mengatakan bahwa diagnosa pre-eklampsia ringan lebih dominan terjadi yaitu sebesar 41 kasus (70,69%). Namun, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anri (2015) menunjukkan diagnosa pre-eklampsia berat paling banyak terjadi yaitu sebesar 61 kasus (80,26%) dan penelitian Andriana *et al.*, (2018) juga banyak ditemukan pasien dengan diagnosa pre-eklampsia berat yaitu sebesar 59 kasus (69,41%). Hal ini terjadi karena derajat pre-eklampsia berat tidak hanya

dilihat dari profil tekanan darah saja tetapi dapat dilihat dari nilai proteinuria, peningkatan kadar kreatinin plasma, dan peningkatan kadar alanin maupun aspartat aminotransferase. Dalam penelitian ini derajat pre-eklampsia dapat diketahui berdasarkan diagnosa dokter dan prediksi peneliti. Berdasarkan diagnosa dokter, pasien berinisial I dengan nomor rekam medis 405XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat memiliki tekanan darah 160/80 mmHg dan kadar proteinuria +2/200 mg/dL. Terdapat contoh lain dimana pasien berinisial SA dengan nomor rekam medis 353XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat memiliki tekanan darah 144/95 mmHg dan kadar proteinuria +1/100 mg/dL. Hal ini tidak sesuai dengan teori klasifikasi pre-eklampsia berat dikarenakan pasien berinisial SA memiliki tekanan darah dan kadar proteinuria yang termasuk dalam klasifikasi pre-eklampsia ringan dimana terdapat kemungkinan bahwa dokter memiliki pertimbangan tertentu yaitu peningkatan kadar kreatinin plasma sebesar 1 mg/dL sehingga pasien tersebut terdiagnosa mengalami pre-eklampsia berat. Menurut Awaluddin *et al.*, (2021) penyakit pre-eklampsia berat pada ibu hamil sering terjadi dikarenakan kurang melakukan pemeriksaan antenatal *care* secara rutin sehingga pasien tidak menyadari jika dirinya mengalami pre-eklampsia. Terapi antenatal diperlukan untuk pengendalian tekanan darah, mengemudi pre-eklampsia awal, mencegah eklampsia, dan mengoptimalkan *outcome* kelahiran (Sitorus & Amalia, 2020). Terdapat penelitian yang sejalan dan tidak sejalan mungkin dikarenakan kondisi sampel dan tipe rumah sakit yang berbeda. Faktor predisposisi yang mempengaruhi kepatuhan ibu hamil dalam melakukan pemeriksaan antenatal *care* antara lain usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, paritas, pengetahuan dan sikap ibu hamil (Rachmawati *et al.*, 2017).

f. Profil Tekanan Darah

Karakteristik profil tekanan darah pada penelitian ini terbagi menjadi 3 kategori yaitu $\leq 140/90$ mmHg, $\geq 140/90$ mmHg, dan $\geq 160/110$ mmHg. Berdasarkan analisis data rekam medis diketahui bahwa profil tekanan darah saat masuk rumah sakit yang paling banyak terjadi yaitu pasien

dengan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg sebesar 27 pasien (50,00%) yang dikategorikan sebagai pre-eklampsia ringan sedangkan distribusi terkecil yaitu pasien dengan tekanan darah $< 140/90$ mmHg sebesar 4 pasien (7,41%). Dalam penelitian ini pasien berinisial YWS dengan nomor rekam medis 408XXX terdiagnosa pre-eklampsia ringan memiliki tekanan darah 140/91 mmHg dan kadar proteinuria negatif. Terdapat contoh lain dimana pasien EY dengan nomor rekam medis 402XXX terdiagnosa pre-eklampsia ringan memiliki tekanan darah 147/82 mmHg dan kadar proteinuria +1/100 mg/dL. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Saputri *et al.*, (2020) yang menunjukkan bahwa pasien dengan tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg merupakan kasus yang paling banyak terjadi yaitu 33 pasien (91,66%) dan penelitian Nurizawati *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa pasien dengan tekanan darah $\geq 160/100$ mmHg termasuk kasus yang paling banyak terjadi yaitu 22 pasien (59,46%). Profil tekanan darah tertinggi pada kategori $\geq 140/90$ mmHg ini tidak sesuai dengan prevalensi derajat pre-eklampsia terbanyak yang ditemukan pada penelitian ini yaitu pre-eklampsia berat sebesar 46 pasien (85,19%). Hal ini terjadi karena klasifikasi pre-eklampsia berat dalam penelitian ini tidak hanya dilihat dari profil tekanan darah saja tetapi dapat dilihat dari nilai proteinuria, peningkatan kadar kreatinin plasma, dan peningkatan kadar alanin maupun aspartat aminotransferase.

g. Profil Proteinuria

Karakteristik profil proteinuria pada penelitian ini dibagi menjadi 6 kategori yaitu negatif, +/50 mg/dL, +1/100 mg/dL, +2/200 mg/dL, +3/500 mg/dL, dan +4/1000 mg/dL. Berdasarkan data rekam medis diketahui bahwa profil proteinuria saat masuk rumah sakit yang paling banyak terjadi yaitu pasien yang memiliki kadar proteinuria +3/500 mg/dL sebesar 18 pasien (33,33%) dan distribusi terkecil yaitu pasien yang memiliki nilai proteinuria +4/1000 mg/dL sebesar 1 pasien (1,85%). Hal ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini prevalensi tertinggi pasien adalah mengalami derajat pre-eklampsia berat yang biasanya ditandai dengan tekanan darah

$\geq 160/110$ mmHg atau kadar proteinuria > 5 gram/24 jam atau kuantitatif +3 maupun +4 pada pemeriksaan dipstick. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nurizawati *et al.*, (2019) menyatakan bahwa pasien yang memiliki kadar proteinuria +1 lebih banyak terjadi yaitu 17 pasien (45,95%). Namun hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurmainah *et al.*, (2021) menyatakan bahwa pasien yang memiliki kadar proteinuria +3 lebih banyak terjadi yaitu 16 pasien (22,81%), hal ini dikarenakan paling banyak pasien dengan profil tekanan darah $\geq 160/110$ mmHg yang biasa disebut sebagai pre-eklampsia berat. Dalam penelitian ini pasien berinisial PN dengan nomor rekam medik 418XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat memiliki kadar proteinuria +3/500 mg/dL dan tekanan darah 186/111 mmHg. Terdapat contoh lain dimana pasien berinisial AF dengan nomor rekam medik 317XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat memiliki kadar proteinuria +3/500 mg/dL dan tekanan darah 142/92 mmHg. Pemeriksaan proteinuria dimaksudkan untuk mengidentifikasi adanya komplikasi pre-eklampsia pada ibu hamil yang sering menyebabkan masalah dalam kehamilan maupun persalinan sehingga mengakibatkan morbiditas dan mortalitas ibu dan anak jika tidak segera di diagnosis. Proteinuria adalah terdapatnya protein dalam urin seseorang melebihi nilai normal yakni > 150 mg/hari. Proteinuria dapat ditemukan pada kondisi fisiologis yang berjumlah < 200 mg/hari dan bersifat sementara misalnya pada kasus demam tinggi, aktivitas fisik berat, pasien sedang menjalani transfusi darah, dan pasien yang kebingungan. Biasanya proteinuria dikatakan patologis jika kadarnya > 200 mg/hari pada beberapa kali pemeriksaan dalam waktu yang berbeda. Penentuan kadar protein dalam urin biasanya ditetapkan berdasarkan adanya kekeruhan dalam urin (Ridwan & Arwic, 2021).

2. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

Profil penggunaan obat antihipertensi pada penelitian ini dibagi menjadi 4 sub variabel yaitu nama obat, golongan obat, variasi penggunaan obat, dan cara pemberian obat. Dari tabel 7 menunjukkan bahwa nifedipin merupakan

5 jenis obat antihipertensi yang paling dominan digunakan dengan jumlah 47 (58,75%) diikuti dengan golongan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu *Calcium Channel Blocker* sebesar 49 (61,25%). Jenis obat kedua terbanyak adalah metildopa sebesar 37 (33,75%) yang diikuti pula golongan obat kedua terbanyak yaitu *Agonis Receptor Alfa-2 Adrenergik* sebesar 27 (33,75%). Variasi penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu tunggal antihipertensi sebesar 30 pasien (55,56%) dengan cara pemberian obat antihipertensi yang paling banyak digunakan yakni pemberian obat melalui rute oral sebesar 80 (100%) dikarenakan cara pemberian obat secara oral relatif mudah digunakan dan di Indonesia bentuk sediaan oral lebih banyak beredar daripada bentuk sediaan lain.

Berdasarkan analisis data rekam medis menunjukkan bahwa sebanyak 30 pasien (55,56%) menggunakan terapi obat antihipertensi tunggal bertujuan untuk meminimalisir terjadinya interaksi obat. Obat antihipertensi tunggal yang paling banyak digunakan pada pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman tahun 2021 yaitu nifedipin sebesar 24 pasien (44,44%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andriana *et al.*, (2018) dan Saputri *et al.*, (2020) menyatakan bahwa penggunaan terapi obat antihipertensi yang paling dominan digunakan yaitu nifedipin. Nifedipin termasuk golongan *calcium channel blocker* yang telah lama digunakan pada pasien hipertensi selama kehamilan. Adanya penghambatan kanal kalsium akan berdampak pada penurunan denyut jantung sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Kundarto & Faizah, 2021). Adapun mekanisme aksi dari *Calcium Channel Blocker* ialah menghambat masuknya kalsium kedalam sel sehingga akan menyebabkan vasodilatasi (POGI, 2016). Selain itu, nifedipin memberikan aksi tanpa mengurangi aliran darah uteroplasenta dan tidak menyebabkan abnormalitas pada jantung janin (Qoyimah & Adnan, 2016). Penggunaan obat antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker* seperti nifedipin banyak digunakan karena termasuk salah satu golongan antihipertensi pilihan pertama bagi pasien pre-eklampsia (Dewi, 2021). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan *Queensland Clinical Guideline* (2015) yang

merekomendasikan penggunaan monoterapi berupa nifedipin, labetalol, atau hidralazin pada pasien pre-eklampsia berat sedangkan untuk pasien pre-eklampsia ringan menggunakan monoterapi berupa metildopa, labetalol, hidralazin, atau prazosin. Nifedipin lebih banyak digunakan daripada metildopa karena penggunaan metildopa dapat menyebabkan hipotensi pada neonatus dan penggunaan nifedipin oral memiliki efek samping yang lebih rendah dibandingkan antihipertensi lain (Ristryaningsih *et al.*, 2018). Menurut *Food and Drug Administration* (FDA) obat golongan *Calcium Channel Blocker* termasuk dalam kategori C untuk kehamilan dimana obat ini dapat digunakan jika manfaatnya lebih besar daripada risikonya terhadap janin (Awaluddin *et al.*, 2021).

Berdasarkan analisis data rekam medis menunjukkan bahwa sebanyak 22 pasien (40,74%) menggunakan terapi 2 kombinasi antihipertensi. Terapi kombinasi digunakan jika monoterapi telah digunakan tetapi tidak ada perbaikan tekanan darah sehingga digunakan terapi kombinasi dan dapat dilihat dari tingkat keparahan pasien (Nurizawati *et al.*, 2019). Terapi 2 kombinasi yang paling banyak digunakan ialah kombinasi obat nifedipin golongan *Calcium Channel Blocker* dan metildopa golongan *Agonis Receptor Alfa-2 Adrenergik* sebesar 21 pasien (38,89%). Hasil penelitian ini sejalan dengan Yani *et al.*, (2021) dan Kunkarto & Faizah (2021) menyatakan bahwa pasien pre-eklampsia berat menggunakan kombinasi antihipertensi yaitu nifedipin dan metildopa. Kombinasi nifedipin dan metildopa terbukti dapat mengatasi hipertensi gestasional *stage moderate* hingga *severe* dan efektif mencegah eklampsia (Ristryaningsih *et al.*, 2018). Nifedipin adalah obat yang ideal untuk pengobatan pre-eklampsia karena nifedipin mempunyai onset yang cepat, dapat dikonsumsi secara oral, dan efektif menurunkan tekanan darah tanpa menyebabkan efek samping yang berbahaya. Metildopa adalah *Agonis Receptor Alfa-2 Adrenergik* termasuk dalam obat dengan kategori kehamilan B yang bekerja di sistem saraf pusat sebagai obat antihipertensi yang paling sering digunakan untuk wanita hamil dengan hipertensi kronis karena memiliki *safety margin* yang luas (paling aman) sejak tahun 1960.

Metildopa juga memiliki sedikit efek perifer yang akan menurunkan tonus simpatis dan tekanan darah arteri (POGI, 2016). Metildopa direkomendasikan sebagai obat antihipertensi pada masa kehamilan, bahkan wanita usia produktif dengan hipertensi yang berkeinginan untuk hamil disarankan mengganti obat antihipertensi menggunakan metildopa, nifedipin atau labetalol (Alatas, 2019). Disamping itu, penggunaan metildopa mungkin kurang efektif pada beberapa pasien disebabkan karena onset metildopa hanya 3-6 jam sehingga dapat dikombinasikan dengan obat antihipertensi lainnya (Kundarto & Faizah, 2021). Selain kombinasi antara nifedipin dan metildopa, terdapat 1 pasien berinisial EIS dengan nomor rekam medik 233XXX yang menggunakan terapi 2 kombinasi antihipertensi antara amlodipin dan captopril. Amlodipin termasuk dalam golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) dengan indeks keamanan obat kategori C bagi ibu hamil. Akan tetapi, catatan mengenai manfaat saat digunakan bagi ibu hamil masih kurang (Andriana *et al.*, 2018). Captopril termasuk dalam indeks keamanan obat kategori D yang mengakibatkan efek teratogenik pada trimester 2 dan trimester 3 kehamilan berupa gagal fetus atau kematian fetus sehingga penggunaan obat golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI) tidak direkomendasikan (Andriana *et al.*, 2018).

Berdasarkan analisis data rekam medis menunjukkan adanya penggunaan 3 kombinasi antihipertensi yaitu nifedipin, metildopa, dan valsartan sebanyak 1 pasien (1,85%) kemudian diikuti dengan penggunaan kombinasi obat nifedipin, metildopa, dan captopril sebanyak 1 pasien (1,85%). Pada penelitian ini ditemukan penggunaan obat yang tidak sesuai rekomendasi yaitu valsartan dan captopril. Valsartan termasuk dalam golongan *Angiotensin Receptor Blockers* dengan indeks keamanan obat kategori D dimana obat ini tidak boleh digunakan selama kehamilan karena berpotensi menyebabkan cacat fetus sehingga harus dihindari oleh wanita hamil atau berencana hamil (Hadad, 2020). Dalam penelitian ini penggunaan obat valsartan diberikan pada pasien berinisial ER dengan nomor rekam medik 398XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat dan tekanan darah 180/110

mmHg serta proteinuria +2/200 mg/dL. Penggunaan obat captopril diberikan pada pasien berinisial LH dengan nomor rekam medik 398XXX terdiagnosa pre-eklampsia ringan memiliki profil tekanan darah 140/90 mmHg dan proteinuria +1/100 mg/dL serta terdapat pula pasien berinisial SN dengan nomor rekam medik 310XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat memiliki profil tekanan darah 170/100 mmHg dan proteinuria +3/500 mg/dL.

3. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi

Evaluasi penggunaan obat antihipertensi dilakukan untuk mengetahui ketepatan pengobatan pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman periode Januari hingga Desember tahun 2021. Penggunaan obat dikatakan rasional jika pasien menerima obat sesuai dengan kebutuhan klinis pasien. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada penelitian ini meliputi tepat indikasi dan tepat obat yang dibandingkan dengan literatur pembanding yaitu *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* tahun 2013 dan *Queensland Clinical Guideline (QCG)* tahun 2015.

a. Tepat Indikasi

Tepat indikasi adalah kesesuaian pemberian obat antihipertensi yang dilihat dari diagnosis dokter atau kriteria pre-eklampsia yang tertulis di rekam medis pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Sleman periode Januari hingga Desember tahun 2021. Penilaian ketepatan indikasi dapat dilihat dari diagnosis, profil tekanan darah, maupun profil proteinuria. Seseorang didiagnosa pre-eklampsia jika tekanan darah yang meningkat ≥ 140 mmHg atau proteinuria ≥ 0.3 gram/hari setelah usia kehamilan ≥ 20 minggu. (Alatas, 2019). Berdasarkan analisis penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia didapatkan sebanyak 80 kasus (100%) termasuk dalam kategori tepat indikasi, hal ini sejalan dengan penelitian Dewi (2019) menunjukkan bahwa 37 kasus (100%) tepat indikasi. Hasil lainnya yang sejalan yaitu studi yang dilakukan oleh Qoyimah & Adnan (2016) pada pasien pre-eklampsia berat rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Bantul menyatakan bahwa sebanyak 43 kasus (100%) tepat indikasi.

b. Tepat Obat

Tepat obat merupakan pemilihan obat antihipertensi sesuai dengan *First Line Therapy* atau *Second Line Therapy* untuk pasien pre-eklampsia berdasarkan literatur ACOG tahun 2013 dan QCG tahun 2015. Pada studi ini terdapat 54 pasien dengan jumlah obat sebanyak 80. Penggunaan obat antihipertensi yang dikatakan tepat obat berjumlah 74 kasus (92,50%) sedangkan 6 kasus (7,50%) dikatakan tidak tepat obat. Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Amri (2015) pada pasien pre-eklampsia berat rawat inap di Rumah Sakit X Surakarta menyatakan bahwa sebanyak 48 kasus (81,35%) termasuk kategori tepat obat. Hasil lainnya yang sejalan yaitu studi yang dilakukan oleh Andriana *et al* (2018) pada pasien pre-eklampsia rawat inap di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menyatakan bahwa sebanyak 68 kasus (87,18%) termasuk kategori tepat obat antihipertensi. Beberapa obat pada penelitian ini yang termasuk dalam kategori tepat obat antihipertensi sesuai dengan *First Line Therapy* atau *Second Line Therapy* untuk pasien pre-eklampsia berdasarkan rekomendasi ACOG tahun 2013 dan QCG tahun 2015 yaitu nifedipin dan metildopa. Akan tetapi, dalam penelitian ini ditemukan sejumlah 6 kasus yang tidak tepat obat antihipertensi antara lain amlodipin, captopril, dan valsartan yang termasuk dalam kategori C dan kategori D sehingga tidak aman jika digunakan pada ibu hamil karena dapat menyebabkan bahaya pada janin. Jika ditinjau berdasarkan ACOG tahun 2013 dan QCG tahun 2015 terdapat golongan obat yang tidak direkomendasikan untuk digunakan pada pasien pre-eklampsia yakni *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI) dan *Angiotensin Receptor Blockers* (ARBs). Dalam satu jurnal menyatakan bahwa penggunaan obat antihipertensi golongan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI) dan *Angiotensin Receptor Blockers* (ARBs) bertujuan untuk mereduksi kadar proteinuria (Jaya *et al.*, 2017).

Dalam penelitian ini penggunaan obat amlodipin diberikan pada pasien berinisial EIS dengan nomor rekam medik 233XXX terdiagnosa

derajat pre-eklampsia berat dan tekanan darah 145/92 mmHg kemudian diikuti pasien berinisial IY dengan nomor rekam medik 402XXX terdiagnosa derajat pre-eklampsia ringan dan tekanan darah 120/80 mmHg. Penggunaan obat captopril diberikan pada pasien berinisial EIS dengan rekam medik 233XXX terdiagnosa derajat pre-eklampsia berat dan tekanan darah 145/92 mmHg kemudian diikuti pasien berinisial LH dengan nomor rekam medik 398XXX terdiagnosa pre-eklampsia ringan dan tekanan darah 140/90 mmHg yang diikuti pula oleh pasien berinisial SN dengan nomor rekam medik 310XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat dan tekanan darah 170/100 mmHg. Penggunaan obat valsartan diberikan pada pasien berinisial ER dengan nomor rekam medik 398XXX terdiagnosa pre-eklampsia berat dan tekanan darah 180/110 mmHg.

4. Gambaran Interaksi Obat Antihipertensi

Interaksi obat dapat mengubah efektivitas atau toksisitas obat. Interaksi obat antihipertensi dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi sub variabel yakni level kejadian interaksi obat dan mekanisme interaksi obat. Berdasarkan hasil analisis terdapat 2 pasien (3,70%) mengalami potensi interaksi obat dan 52 pasien (96,30%) tidak mengalami potensi interaksi obat. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mahamudu *et al.*, (2017) pada pasien hipertensi primer di instalasi rawat jalan RSUD Luwuk menunjukkan bahwa sebanyak 19 pasien (43,2%) mengalami interaksi obat dan 25 pasien (56,8%) tidak mengalami interaksi obat sehingga diketahui bahwa jumlah pasien yang mengalami interaksi obat lebih rendah daripada jumlah pasien yang tidak mengalami interaksi obat. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Rantisa (2021) pada pasien hipertensi di RSUD Labuang Baji Makassar menunjukkan bahwa sebanyak 29 pasien (69,0%) mengalami interaksi obat dan 13 pasien (31,0%) tidak mengalami interaksi obat. Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian Parulian *et al.*, (2019) pada pasien rawat jalan yang mendapatkan obat hipertensi di RSP. Dr. Ario Wirawan menunjukkan bahwa pasien yang mengalami interaksi obat dan tidak mengalami interaksi obat sebanding dikarenakan hasil yang diperoleh hampir sama. Hasil penelitian ini

berbeda dengan penelitian lain dikarenakan penelitian ini hanya melakukan identifikasi interaksi obat sesama antihipertensi saja dan pengobatan tunggal antihipertensi pada pasien pre-eklampsia lebih banyak digunakan daripada kombinasi antihipertensi sehingga kemungkinan terjadinya interaksi obat sangat kecil. Interaksi obat mungkin akan meningkat jika dilakukan identifikasi penggunaan obat antar antihipertensi dengan obat lain.

Level kejadian interaksi obat dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu interaksi *minor*, *moderate*, *major*. Berdasarkan *drugs.com* terdapat level kejadian interaksi obat dengan tingkat keparahan *minor* sebanyak 2 kasus (100%) yaitu interaksi antara captopril dengan amlodipin dan captopril dengan nifedipin. Tingkat keparahan *minor* (ringan) dapat menyebabkan efek interaksi obat yang ringan dan secara signifikan tidak akan mempengaruhi kondisi klinis pasien sehingga tidak memerlukan terapi tambahan (Indriani & Oktaviani, 2019). Mekanisme interaksi obat dibagi menjadi 2 kategori yaitu mekanisme farmakokinetik dan farmakodinamik. Adapun mekanisme interaksi obat yang terjadi yaitu mekanisme farmakodinamik sebanyak 2 kasus (100%). Interaksi yang terjadi antara captopril dengan amlodipin dan captopril dengan nifedipin yakni interaksi farmakodinamik sinergis dimana *Calcium Channel Blockers* (CCB) dan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI) memiliki efek hipotensi tambahan (Drugs.com, 2022). Dalam satu jurnal menyatakan bahwa penggunaan obat antihipertensi golongan *Angiotensin Converting Enzyme* (ACEI) seperti captopril bertujuan untuk mengurangi kadar proteinuria (Prabu & Shatri, 2015). Interaksi obat ini terjadi pada pasien berinisial EIS dengan nomor rekam medik 233XXX memiliki tekanan darah 145/92 mmHg dan pasien berinisial SN dengan nomor rekam medik 310XXX memiliki tekanan darah 170/100 mmHg dimana kedua pasien ini didiagnosa oleh dokter mengalami derajat pre-eklampsia berat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Salfitri *et al.*, (2017) menyatakan bahwa kombinasi golongan *Calcium Channel Blocker* dan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* memiliki potensi interaksi obat dengan tingkat keparahan *minor* dimana efek yang akan muncul dari

interaksi tersebut yaitu peningkatan efek hipotensi¹⁶. Hal ini terjadi karena kedua golongan obat antihipertensi tersebut dapat menurunkan tekanan darah dengan cara menurunkan resistensi perifer. Akan tetapi, efek hipotensi yang aktual tidak dapat dilihat pada penelitian ini sebab jenis interaksi obat yang terjadi bersifat potensial¹¹.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di RSUD Sleman periode Januari hingga Desember tahun 2021 mengenai evaluasi penggunaan obat dan interaksi obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik pasien pre-eklampsia mayoritas berusia 26-35 tahun dengan usia kehamilan trimester 3 (29-41 minggu) pada gravida ke-2 tanpa disertai penyakit penyerta. Pasien mengalami derajat pre-eklampsia berat dengan profil tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg dan profil proteinuria $\geq 3/500$ mg/dL.
2. Pola pengobatan pada pasien pre-eklampsia didominasi oleh terapi tunggal antihipertensi yaitu nifedipin yang termasuk ke dalam golongan obat *Calcium Channel Blockers* (CCB) diberikan secara per oral.
3. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien pre-eklampsia berdasarkan *American College of Obstetricians and Gynecologists* (2013) dan *Queensland Clinical Guideline* (2015) yaitu tepat indikasi (100%) dan tepat obat (92,50%).
4. Dari 54 pasien pre-eklampsia terdapat 2 pasien (3,70%) yang berpotensi mengalami interaksi obat dengan jumlah 2 kasus interaksi. Berdasarkan level kejadian interaksi obat terdapat 2 kasus dengan kategori tingkat keparahan *minor* dan berdasarkan mekanisme interaksi obat terdapat 2 kasus dengan kategori mekanisme farmakodinamik.

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat antihipertensi dengan kategori evaluasi penggunaan obat lebih lengkap sehingga kedepannya dapat digunakan sebagai acuan yang lebih komprehensif dalam melakukan terapi pengobatan.

2. Penelitian dilakukan secara *prospektif* guna melihat interaksi obat secara potensial.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji kombinasi pengobatan antihipertensi seperti kombinasi obat antihipertensi dengan obat lainnya untuk mendapatkan data interaksi obat yang lebih komprehensif.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengkaji evaluasi penggunaan obat dan interaksi obat terhadap *clinical outcome*.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN

Cek Plagiarisme Skripsi_FINAL EVALUASI PENGGUNAAN OBAT DAN INTERAKSI OBAT ANTIHIPERTENSI...

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unjaya.ac.id Internet Source	6%
2	www.neliti.com Internet Source	4%
3	www.ejurnalmalahayati.ac.id Internet Source	1%
4	jurnal.uns.ac.id Internet Source	1%
5	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
6	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	1%
7	cyber-chmk.net Internet Source	1%
8	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
9	digilib.unisayogya.ac.id Internet Source	<1%

10	journal.unpad.ac.id Internet Source	<1 %
11	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	<1 %
12	journal.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %
13	repository.unmuhjember.ac.id Internet Source	<1 %
14	Aprilia Nur Maulia, Mika Tri Kumala, Nikmah Nur Rochmah. "KAJIAN POTENSI INTERAKSI OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT X PERIODE AGUSTUS 2019", Jurnal Ilmiah JOPHUS : Journal Of Pharmacy UMUS, 2022 Publication	<1 %
15	jurnal.untan.ac.id Internet Source	<1 %
16	repository.stikesdrsoebandi.ac.id Internet Source	<1 %
17	Gusti Ayu Rai Saputri, Ade Maria Ulfa, Miftahul Jannah. "EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN PREEKLAMPSIA RAWAT INAP DI RSUD JEND. AHMAD YANI METRO PERIODE TAHUN 2019", Jurnal Farmasi Malahayati, 2021 Publication	<1 %

18 ejurnal.undana.ac.id
Internet Source

<1 %

19 S. Taneda. "Amelioration of Diabetic Nephropathy in SPARC-Null Mice", Journal of the American Society of Nephrology, 2003
Publication

<1 %

20 www.scribd.com
Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 25 words

Exclude bibliography On

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN