

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

Hasil pengamatan terhadap komponen persyaratan administrasi, komponen persyaratan farmasetik, dan komponen persyaratan klinis (interaksi obat) pada resep pasien rawat jalan poli anak di RSUD Mitra Paramedika bulan Januari – Desember 2020 didapatkan jumlah populasi sebesar 288 resep. Jumlah sampel minimal dalam penelitian ini sebesar 167 resep yang didapatkan berdasarkan perhitungan formula rumus Slovin. Namun berdasarkan seleksi sampel yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi diperoleh sampel sebesar 184 resep.

#### 1. Persyaratan Administrasi Resep

**Tabel 3. Distribusi Komponen Persyaratan Administrasi Resep**

No	Komponen	Jumlah Resep	Persentase (%)
1	Nama Pasien	184	100
2	Umur Pasien	184	100
3	Jenis Kelamin Pasien	0	0
4	Berat Badan Pasien	178	96,73
5	Nama Dokter	181	98,36
6	Tanggal Resep	184	100
7	Ruangan	174	94,56
	<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 pada kelengkapan komponen persyaratan administrasi resep yang menunjukkan komponen lengkap 184 resep (100%) adalah nama pasien, umur pasien, dan tanggal resep. Masih ditemukan komponen lain yang tidak lengkap seperti nama dokter 181 resep (98,36%), berat badan pasien 178 resep (96,73%), dan ruangan 174 resep (94,56). Di samping itu juga ditemukan komponen yang sama sekali tidak dituliskan yaitu jenis kelamin 0 resep (0%).

#### 2. Persyaratan Farmasetik Resep

**Tabel 4. Distribusi Komponen Persyaratan Farmasetik Resep**

No	Komponen	Jumlah Resep	Persentase (%)
1	Nama Obat	184	100
2	Bentuk Sediaan	178	96,73

No	Komponen	Jumlah Resep	Persentase (%)
3	Kekuatan Sediaan	184	100
4	Dosis Obat dan Aturan Penggunaan	168	91,30
<b>Total</b>		<b>184</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4 pada kesesuaian komponen persyaratan farmasetik resep yang menunjukkan komponen sesuai 184 resep (100%) adalah nama obat, kekuatan sediaan. Masih ditemukan komponen lain yang tidak sesuai yaitu bentuk sediaan 176 resep (96,73%), dosis obat dan aturan penggunaan 168 resep (91,30%).

### 3. Pesyaratan Klinis Resep

**Tabel 5. Distribusi Komponen Persyaratan Klinis Resep**

No	Komponen	Jumlah Resep	Persentase (%)
1	Interaksi Obat	1	0,54
<b>Total</b>		<b>184</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5 pada komponen persyaratan klinis resep ditemukan potensi interaksi obat terhadap 1 resep (0,54%).

**Tabel 6. Interaksi Obat yang Terjadi**

No	Tanggal Resep	No RM	No Resep	Nama Obat
1	21/1/20	051xxx	13	Metronidazole dan Cimetidin

Berdasarkan tabel 6 pada komponen persyaratan klinis resep menunjukkan terdapat potensi interaksi obat pada resep nomor 13.

## B. Pembahasan

Metode peresepan di RSUD Mitra Paramedika menggunakan resep elektronik dan resep manual. Peresepan elektronik (E-resep) adalah teknologi elektronik yang memungkinkan dokter untuk menulis resep elektronik dan mengirimkannya ke komputer bagian farmasi yang sudah tergabung dalam jaringan *e-prescribing* langsung dari tempat praktek dokter. Peran E-resep adalah untuk mencegah terjadinya *medication error*, salah satu faktor yang dapat berpengaruh dalam *medication error* adalah faktor dokter penulis resep (Sabila *et al.*, 2018)

Resep manual adalah permintaan tertulis dari dokter kepada apoteker untuk menyiapkan atau membuat, dan meracik obat untuk diberikan kepada pasien. Penelitian ini dilakukan pada resep manual karena adanya kemungkinan dokter salah saat pencatatan atau tidak dituliskannya beberapa komponen yang

seharusnya ada dalam format suatu resep. Dalam hal ini dokter tidak mengikuti SOP (Standar Operasional Prosedur) penulisan resep. SOP penulisan resep merupakan peraturan yang berfungsi untuk mengatur siapa saja yang berhak dan diizinkan menulis resep dan memesan obat ke bagian farmasi sesuai dengan lisensi, sertifikat, hukum dan peraturan yang ada di RSUD Mitra Paramedika. Penulisan resep dengan mengikuti SOP bertujuan untuk membatasi dan seleksi pemakaian obat ke pasien sehingga diperoleh pengobatan yang efektif dan efisien serta optimal.

Kajian peresepan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan Permenkes Nomor 72 tahun 2016 pada pasien rawat jalan poli anak di Instalasi Farmasi RSUD Mitra Paramedika bulan Januari – Desember 2020. Permenkes ini merupakan standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit. Pada standar pelayanan tersebut, kajian peresepan yang dilakukan meliputi kajian komponen persyaratan administrasi, farmasetik, dan klinis.

### **1. Persyaratan Administrasi Resep**

Menurut Permenkes Nomor 72 tahun 2016, persyaratan administrasi resep meliputi nama pasien, umur pasien, jenis kelamin pasien, berat badan pasien, tinggi badan pasien, nama dokter, nomor izin dokter, alamat dan paraf dokter, tanggal penulisan resep serta ruangan atau unit asal resep (Anonim, 2016). Pada pengamatan persyaratan administrasi resep terdapat komponen yang tidak dikaji seperti tinggi badan pasien, nomor izin dokter, alamat dan paraf dokter. Tinggi badan pasien tidak dikaji dikarenakan pada format lembar resep tidak mencantumkan tinggi badan pasien. Informasi mengenai identitas dokter terkait nomor izin dokter, alamat dan paraf dokter tidak dikaji karena dokter melakukan praktek di rumah sakit sehingga komponen tersebut biasanya tidak tercantum dalam resep.

Pada penelitian kelengkapan administrasi resep, informasi mengenai pasien terkait nama pasien, umur pasien, jenis kelamin pasien, dan berat badan sangat penting untuk dikaji. Apabila informasi tersebut tidak tercantum dalam resep, maka apoteker harus menanyakan hal tersebut kepada dokter, pasien

atau melihat rekam medis pasien. Hal ini dikarenakan apabila informasi tersebut tidak lengkap akan berpotensi menimbulkan *medication error* pada masing-masing komponen (Rusli, 2016). Berdasarkan evaluasi kelengkapan komponen persyaratan administrasi yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

a. Nama pasien

Hasil pengamatan kelengkapan persyaratan administrasi resep pada komponen nama pasien menunjukkan bahwa 100% resep mencantumkan nama pasien. Penelitian lain dengan hasil yang sama dilakukan di Puskesmas Kota Yogyakarta tahun 2017 yang menunjukkan bahwa pada nama pasien dengan sampel sebanyak 960 resep, semua sampel memenuhi komponen nama pasien sebesar 100% (Hindratni dan Jaelani, 2017). Penelitian lain yang dilakukan di empat Apotek Kabupaten Sleman tahun 2014 yang menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 34 resep, yang memenuhi komponen nama pasien sebesar 33 resep (97%) (Archie, 2014).

Nama pasien merupakan salah satu komponen yang disyaratkan dalam administrasi resep. Nama pasien merupakan identitas pasien di mana kesalahan dalam penulisan nama pasien dapat berpotensi terjadinya *medication error*. Hal ini berkaitan dengan penulisan resep yang dilakukan secara manual dan adanya beberapa nama pasien yang hampir sama seperti contohnya Taufiqrahman dengan Taufikrahman dan sebagainya. Pencantuman nama pasien di dalam resep sangat penting karena menghindari tertukarnya obat dengan pasien lain pada waktu pelayanan (Yulita, 2020).

b. Umur pasien

Hasil pengamatan kelengkapan persyaratan administrasi resep pada komponen umur pasien menunjukkan bahwa 100% resep mencantumkan umur pasien. Penelitian lain dengan hasil yang berbeda dilakukan di Puskesmas Petatal Kecamatan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara tahun 2019 yang menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 384 resep,

yang memenuhi komponen umur pasien sebesar 210 resep (54,69%) (Trisnawati, 2019). Penelitian lain yang dilakukan di Apotek Kota Yogyakarta tahun 2018 menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 314 resep, yang memenuhi komponen umur pasien sebesar 203 resep (64,6%) (Febrianti Yosi *et al.*, 2018).

Umur pasien merupakan salah satu komponen yang disyaratkan dalam administrasi resep. Apabila resep tidak mencantumkan umur pasien maka apoteker tidak dapat mengecek apakah dosis obat yang ditulis pada resep sudah sesuai dengan umur pasien tersebut (Archie, 2014). Penggunaan obat untuk pasien anak merupakan hal yang bersifat khusus karena berkaitan dengan perbedaan laju perkembangan organ, sistem dalam tubuh maupun enzim yang bertanggung jawab terhadap metabolisme dan ekskresi obat (Donsu, 2016).

c. Jenis kelamin

Hasil pengamatan kelengkapan persyaratan administrasi resep pada komponen jenis kelamin menunjukkan bahwa semua resep tidak mencantumkan jenis kelamin atau sebesar 0% resep. Penelitian lain dengan hasil yang berbeda dilakukan di Apotek Kota Yogyakarta tahun 2018 menunjukkan bahwa pada jenis kelamin dengan sampel sebanyak 314 resep, 100% sampel memenuhi komponen jenis kelamin (Febrianti Yosi *et al.*, 2018). Penelitian lain dengan hasil yang berbeda juga dilakukan di Instalasi Farmasi RSUD Sambas tahun 2014 yang menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 105 resep, yang memenuhi komponen jenis kelamin sebesar 104 resep (99,5%) (Untari, 2014).

Jenis kelamin merupakan identitas pasien di mana kesalahan dalam penulisan jenis kelamin berpotensi terjadinya *medication error*. Jenis kelamin merupakan salah satu aspek yang diperlukan dalam perencanaan dosis karena dapat memengaruhi faktor dosis obat pada pasien (Putri, 2020). Namun pada pengamatan ini tidak ada resep yang mencantumkan jenis kelamin pasien.

d. Berat badan pasien

Hasil pengamatan kelengkapan persyaratan administrasi resep pada komponen berat badan pasien menunjukkan bahwa 96,73% resep mencantumkan berat badan pasien. Resep yang tidak mencantumkan berat badan pasien sebanyak 6 resep, yaitu resep nomor 4, 18, 34, 40, 66, dan 78. Penelitian lain yang dilakukan di Puskesmas Kota Yogyakarta tahun 2017 menunjukkan bahwa pada berat badan pasien dengan sampel sebanyak 960 resep, yang memenuhi komponen berat badan pasien sebesar 936 resep (97,5%) (Hindratni dan Jaelani, 2017). Penelitian lain yang dilakukan di Instalasi Farmasi RSUD Sambah tahun 2014 menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 105 resep, semua sampel memenuhi komponen nama pasien yaitu sebesar 100% (Nurmainah, 2014).

Pada pasien anak pencantuman berat badan diperlukan dalam perhitungan beberapa dosis. Jika informasi mengenai berat badan tidak ada dalam resep, maka perhitungan dosis obat sulit ditentukan dan tidak dapat dijamin ketepatannya, walaupun dosis juga dapat dilihat dari umur pasien tersebut. Dalam hal ini, perhitungan dosis obat untuk anak lebih diutamakan menggunakan berat badan pasien. Perhitungan dosis obat untuk anak menggunakan berat badan lebih aman terutama untuk obat dengan indeks terapi sempit seperti fenitoin, teofilin, digoksin, asam valporat, dan clindamicin. Obat dengan indeks terapi sempit merupakan obat-obatan dengan batas keamanan yang sempit maka perhitungan dosis obat menggunakan berat badan akan lebih akurat berdasarkan kebutuhan masing-masing anak. Tidak hanya obat dengan indeks terapi sempit, beberapa antibiotik seperti cefixime, cefadroxil, amoxicillin, dan metronidazole untuk perhitungan dosis obat juga menggunakan berat badan pasien. Perhitungan dosis obat antibiotik menggunakan berat badan untuk anak dipastikan lebih aman dibandingkan hanya berdasarkan pada umur anak karena kesesuaian dosis antibiotik yang diterima pasien dapat menurunkan risiko *adverse effect*, menurunkan biaya pengobatan, lama

rawat di rumah sakit dan tingkat resistensi, kematian maupun lama terapi yang dilakukan (Cahyaningtyas, 2017). Hal ini didasarkan pada berat badan tiap anak berlainan meskipun umurnya sama (Kusuma, 2018).

e. Nama dokter

Hasil pengamatan kelengkapan persyaratan administrasi resep pada komponen nama dokter menunjukkan bahwa 98,36% resep mencantumkan nama dokter. Resep yang tidak mencantumkan nama dokter sebanyak 3 resep yaitu resep nomor 20, 22 dan 42. Penelitian lain yang dilakukan di Apotek Sehat Ungaran tahun 2020 menunjukkan bahwa nama dokter dengan sampel sebanyak 2.972 resep, semua sampel memenuhi komponen yaitu sebesar 100% (Yulita, 2020). Penelitian lain dengan hasil yang berbeda dilakukan di Instalasi Farmasi RSUD Sambas tahun 2014 yang menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 105 resep, semua sampel tidak memenuhi komponen nama dokter yaitu sebesar 0% (Nurmainah, 2014).

Informasi mengenai identitas dokter juga penting untuk dikaji, yaitu terkait komponen nama dokter. Komponen tersebut dibutuhkan untuk membuktikan bahwa resep tersebut asli dan dapat dipertanggungjawabkan serta tidak disalahgunakan oleh orang lain selain tenaga keprofesian dokter, dalam hal ini untuk menentukan keputusan medis kepada pasien (Yulita, 2020). Nama dokter diperlukan dalam rangka untuk mencari informasi lebih lanjut yang berkaitan dengan kondisi pasien tertentu atau membuat rekomendasi sehubungan dengan pengobatan pasien tersebut. Pencantuman nama dokter dapat membantu apoteker dalam melakukan konsultasi dengan dokter yang bersangkutan terkait ketidakjelasan dalam resep (Febrianti Yosi *et al.*, 2018).

f. Tanggal resep

Hasil pengamatan kelengkapan persyaratan administrasi resep pada komponen tanggal resep menunjukkan bahwa 100% resep mencantumkan tanggal resep. Penelitian lain dengan hasil yang sama dilakukan di Puskesmas Kota Yogyakarta tahun 2017 menunjukkan bahwa pada tanggal resep dengan sampel sebanyak 960 resep, semua sampel

memenuhi komponen tanggal resep yaitu sebesar (100%) (Hindratni dan Jaelani, 2017). Penelitian lain dengan hasil yang berbeda juga dilakukan di Apotek Sehat Ungaran tahun 2020 menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 2.972 resep, yang memenuhi komponen tanggal resep sebesar 52 resep (1,7%) (Yulita, 2020).

Tanggal resep adalah tanggal pada saat resep tersebut dibuat oleh dokter penulis resep. Tanggal penulisan resep dicantumkan untuk keamanan pasien dalam hal pengambilan obat. Apoteker dapat menentukan apabila resep tersebut masih bisa dilayani atau disarankan untuk kembali ke dokter dikarenakan berkaitan dengan kondisi pasien (Yulita, 2020). Tanggal resep juga diperlukan untuk membuat catatan pengobatan pasien dan memantau kepatuhan pasien terutama yang memerlukan pengobatan untuk jangka waktu lama. Di samping itu untuk memudahkan apoteker dalam dokumentasi resep atau penyimpanan resep (Kusuma, 2018).

g. Ruang atau unit asal resep

Hasil pengamatan pada komponen ruangan atau unit asal resep menunjukkan bahwa kelengkapan persyaratan administrasinya sebesar 94,56%. Penelitian lain yang dilakukan di Apotek Sehat Ungaran tahun 2020 menunjukkan bahwa ruangan atau unit asal resep dengan sampel sebanyak 2.972 resep, sebesar 100% sampel memenuhi komponen tersebut (Yulita, 2020). Penelitian lain juga dilakukan di Apotek Kota Yogyakarta tahun 2018 menunjukkan bahwa pada ruangan atau unit asal resep dengan sampel sebanyak 314 resep, yang memenuhi komponen tanggal atau ruangan unit asal resep sebesar 310 resep (98,7%) (Febrianti Yosi *et al*, 2018).

Resep yang tidak mencantumkan ruangan atau unit asal resep sebanyak 10 resep, yaitu resep nomor 7, 39, 42, 69, 81, 101, 112, 159, 178, dan 180. Ruang atau unit asal resep adalah tempat pasien tersebut berobat. Resep yang tidak mencantumkan ruangan atau unit asal resep sebenarnya tidak berdampak besar karena pada resep tersebut sudah



mencantumkan nama dokter yang bisa sebagai penunjuk tentang ruangan atau unit asal pasien diperiksa.

## 2. Persyaratan Farmasetik Resep

Menurut Permenkes Nomor 72 tahun 2016, persyaratan farmasetik meliputi: nama obat, bentuk sediaan, kekuatan sediaan, dosis obat, jumlah obat, stabilitas, aturan dan cara penggunaan (Anonim, 2016). Namun pada penelitian ini terdapat komponen persyaratan farmasetik yang tidak dikaji seperti jumlah obat, stabilitas, dan cara penggunaan. Jumlah obat tidak dikaji karena komponen ini membutuhkan diagnosa klinik yang tidak tercantum dalam resep. Stabilitas obat tidak dikaji karena kemampuan suatu obat untuk bertahan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan obat tidak dapat dipastikan karena obat digunakan oleh pasien rawat jalan. Cara penggunaan obat tidak dikaji karena komponen tersebut lebih ditekankan pada saat penyerahan obat. Berdasarkan evaluasi kesesuaian komponen persyaratan farmasetik yang dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut:

### a. Nama obat

Hasil penelitian nama obat menunjukkan bahwa 100% resep sesuai dengan persyaratan farmasetik resep. Penelitian lain dengan hasil yang sama dilakukan di Apotek Sehat Ungaran tahun 2020 menunjukkan bahwa nama obat dengan sampel sebanyak 2.972 resep, semua sampel yang dengan sesuai komponen nama pasien yaitu sebesar 100% (Yulita, 2020). Penelitian lain juga dilakukan di empat Apotek Kabupaten Sleman tahun 2014 menunjukkan bahwa pada nama obat dengan sampel sebanyak 34 resep, yang sesuai dengan komponen nama pasien sebesar 33 resep (97%) (Archie, 2014).

Nama obat yang tercantum dalam resep disesuaikan dengan nama obat yang terdapat di formularium edisi 7 tahun 2021 dengan pembaharuan setahun sekali di RSUD Mitra Paramedika. Formularium merupakan suatu dokumen yang secara terus menerus direvisi, memuat sediaan obat dan informasi penting lainnya yang merefleksikan keputusan

klinik mutakhir dari staf medik rumah sakit (Aritonang, 2018). Kesalahan dalam penulisan nama obat dapat berpotensi terjadinya *medication error* (Kusuma, 2018). Hal ini berkaitan dengan penulisan resep yang dilakukan secara manual dan adanya beberapa nama obat yang hampir sama atau *LASA (Look Alike Sound Alike)*, yaitu obat-obat yang tampak kelihatan mirip (nama obat, rupa atau bentuk obat dan dalam pengucapan nama obat) (Nurhikma dan Musdalipah, 2017). Nama obat pada resep harus ditulis dengan jelas karena untuk memudahkan tenaga kefarmasian dalam mengambil obat yang akan diberikan kepada pasien. Penulisan nama obat yang tidak jelas harus dilakukan konfirmasi ulang ke dokter untuk memastikan obat yang diminta benar dan jika diperlukan dengan mengeja nama obat serta memastikan dosisnya (Yulita, 2020).

b. Bentuk sediaan

Hasil penelitian bentuk sediaan menunjukkan bahwa kesesuaian persyaratan farmasetik resepnya sebesar 96,73% dan terdapat 6 resep yang tidak sesuai yaitu nomor 78, 135, 137, 139, 170 dan 171. Penelitian lain yang dilakukan di Apotek Mandiri Kota Surakarta tahun 2018 yang menunjukkan bahwa pada bentuk sediaan dengan sampel sebanyak 50 resep, yang sesuai dengan komponen nama pasien sebesar 49 resep (98%) (Kusuma, 2018). Penelitian lain juga dilakukan di Instalasi Farmasi RSUD Sambas tahun 2014 menunjukkan bahwa pada bentuk sediaan dengan sampel sebanyak 105 resep, yang sesuai dengan komponen bentuk sediaan sebesar 104 resep (99,5%) (Untari, 2014).

Bentuk sediaan obat yang tercantum dalam resep disesuaikan dengan bentuk sediaan yang terdapat di IONI 2017, dan MIMS edisi 2020/2021. Pemilihan bentuk sediaan obat yang tepat dapat memaksimalkan efek terapeutik obat, meminimalkan efek samping dan memudahkan dalam penggunaan obat pasien. Pemilihan tersebut disesuaikan dengan keadaan pasien, tujuan pengobatan dan sifat obatnya (Archie, 2014). Hal ini dimaksudkan bahwa setiap bentuk sediaan mempunyai tujuan tertentu dan dapat berpengaruh dalam perhitungan

dosis obat, contohnya: *m.f.pulv.* dengan *dtd.* atau tanpa *dtd.* Pemilihan bentuk sediaan disesuaikan dengan keadaan pasien, pada penelitian ini bentuk sediaan dimaksudkan sebagai alternatif bagi pasien anak-anak yang sukar menelan kapsul atau tablet maka dapat dibuat sediaan puyer. Di samping itu, dokter juga menjadi lebih leluasa dalam menentukan dosis yang sesuai dengan keadaan pasien (Murtini, 2016), dengan demikian bentuk sediaan penting untuk dicantumkan apalagi pada pasien anak yang lebih sesuai dengan bentuk sediaan tertentu, misalnya puyer atau sirup (Archie, 2014). Tiap obat kemungkinan berbeda tujuan pengobatan dan mekanisme pelepasan zat aktifnya, ada yang dikehendaki zat aktif dilepas cepat, ada juga yang dikehendaki lepas lambat-bertahap. Bentuk sediaan pun disesuaikan untuk efek lokal atau pun efek sistemik. Efek sistemik diperoleh jika obat beredar ke seluruh tubuh melalui peredaran darah, pada penelitian ini contohnya parasetamol dan ibuprofen yang merupakan obat untuk penurunan panas yang diberikan secara per oral. Efek lokal adalah efek obat yang bekerja pada tempat di mana obat itu diberikan, misalnya salep. Contoh sediaan obat dengan efek lokal pada pengamatan ini yaitu Bactoderm®, mometason, Myco z®, dan Thrombophob gel® (Nuryati, 2017). Dalam pemilihan bentuk sediaan selain disesuaikan dengan keadaan pasien dan tujuan pengobatan, perlu diperhatikan juga sifat obatnya. Hal ini dikaitkan dengan kelarutan, laju disolusi, dan bioavailabilitas obat tersebut (Dewi, 2019).

#### c. Kekuatan sediaan

Hasil penelitian kekuatan sediaan menunjukkan bahwa 100% resep sesuai dengan persyaratan farmasetik resep. Penelitian lain dengan hasil yang sama dilakukan di Puskesmas Kota Yogyakarta tahun 2017 menunjukkan bahwa pada kekuatan sediaan dengan sampel sebanyak 960 resep, semua sampel sesuai dengan komponen nama pasien sebesar 100% (Hindratni dan Jaelani, 2017). Penelitian lain dengan hasil sedikit berbeda dilakukan di Puskemas Petatal Kecamatan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara tahun 2019 menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 384

resep, komponen kekuatan sediaan yang sesuai sebesar 344 resep (89,58%) (Trisnawati, 2019).

Kekuatan sediaan dalam penelitian ini adalah besarnya kandungan zat aktif obat dalam resep yang disesuaikan dengan kekuatan sediaan yang terdapat di IONI 2017, dan MIMS edisi 20 2020/2021. Mengingat adanya beberapa nama obat yang sama, dikemas dengan kekuatan sediaan yang berbeda, misalnya pada bentuk sediaan tablet metil prednisolon 4mg, metil prednisolon 8mg, dan metil prednisolon 16mg, pada bentuk sediaan kapsul cefixime 100mg dan cefixime 200mg, pada bentuk sediaan sirup ibuprofen 100mg/5ml dan ibuprofen 200mg/5ml, maka kekuatan sediaan perlu dicantumkan dalam resep. Kekuatan sediaan diperlukan dalam penentuan dosis obat, di mana ada kesepakatan tidak tertulis dalam pelayanan obat baik di rumah sakit, maupun di apotek bahwa jika kekuatan sediaan tidak ditulis maka diberikan obat dengan kekuatan sediaan terkecil (Febrianti Yosi *et al.*, 2018)

d. Dosis obat dan aturan penggunaan

Hasil penelitian dosis obat dan aturan penggunaan menunjukkan bahwa kesesuaian persyaratan farmasetik resepnya sebesar 90,76% dan terdapat 16 resep yang tidak sesuai yaitu nomor 13, 31, 35, 36, 37, 40, 42, 49, 90, 91, 125, 151, 153, 162, 165 dan 175. Penelitian lain dengan hasil yang berbeda dilakukan di Puskesmas Kota Yogyakarta tahun 2017 menunjukkan bahwa pada dosis dan aturan penggunaan dengan sampel sebanyak 960 resep, komponen dosis dan aturan penggunaan yang sudah sesuai sebesar 947 resep (98,64%) (Hindratni dan Jaelani, 2017). Penelitian lain juga dilakukan di Puskesmas Petatal Kecamatan Datuk Tanah Datar Kabupaten Batu Bara tahun 2019 menunjukkan bahwa dari sampel sebanyak 384 resep, 100% sampel memenuhi komponen dosis obat dan aturan penggunaan (Trisnawati, 2019).

Dalam terapi obat yang rasional, dosis obat merupakan faktor penting. Kesalahan dalam perhitungan dosis dapat berpotensi terjadinya *medication error*. Hal ini dimaksudkan baik kelebihan atau kekurangan

dosis akan menghasilkan efek yang tidak diinginkan dan bahkan sering membahayakan (Kusuma, 2018). Selain dosis obat, aturan penggunaan juga merupakan faktor penting. Aturan penggunaan obat ditandai dengan signa, biasanya disingkat S. Aturan penggunaan obat perlu dicantumkan dalam resep karena berkaitan dengan rute pemberian obat, frekuensi pemberian obat dan pemilihan waktu penggunaan obat (Febrianti Yosi *et al.*, 2018). Hal ini penting karena penulisan aturan penggunaan yang jelas dan lengkap dapat meminimalkan terjadinya kesalahan pengobatan dan pasien dapat menggunakan obat dengan benar. Berdasarkan evaluasi perhitungan dosis yang dilakukan pada resep yang tidak sesuai tersebut diketahui bahwa ketidaksesuaian dosis disebabkan oleh kelebihan dosis (*overdose*) atau kekurangan dosis (*underdose*).

Pada resep nomor 13, pasien berumur 8 tahun dengan berat badan 20kg. Pasien mendapatkan terapi obat Trogyl® (metronidazole) sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1cth (1cth: 125mg/5ml), dan cimetidin tablet dengan dosis dan aturan penggunaan 2x sehari ½ tab (½ tab: 100mg). Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi Trogyl® (metronidazole) untuk anak: 7,5mg/kgBB tiap 8 jam, dan dosis terapi cimetidin untuk anak: 20-40mg/kgBB/hari dalam dosis terbagi. Dalam hal ini, perhitungan dosis Trogyl® (metronidazole) untuk anak dengan berat badan 20kg seharusnya untuk 1xp:  $7,5\text{mg} \times 20\text{kg} = 150\text{mg}$ , dan dosis sehari: 450mg (*underdose*), sedangkan perhitungan cimetidin sehari untuk anak dengan berat badan 20kg seharusnya:  $20\text{-}40\text{mg} \times 20\text{kg} = 400\text{-}800\text{mg/hari}$  (*underdose*).

Pada resep nomor 31, pasien berumur 7 bulan dengan berat badan 8,3kg. Pasien mendapatkan terapi obat cefixime 45mg dan aturan penggunaan 2x sehari 1 bungkus. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk berat badan anak <30kg: 1,5-3mg/kgBB terbagi 2x sehari. Dalam hal ini, perhitungan dosis cefixime sehari untuk anak dengan berat badan 8,3kg

seharusnya:  $1,5-3\text{mg} \times 8,3\text{kg} = 12,4-24,9\text{mg/hari}$ , atau untuk dosis 1xp: 6,2-12,4mg (*overdose*).

Pada resep nomor 35, pasien berumur 1 tahun dengan berat badan 11,2kg. Pasien mendapatkan terapi obat cefixime 60mg dan aturan penggunaan 2x sehari 1 bungkus. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk berat badan anak <30kg: 1,5-3mg/kgBB terbagi 2x sehari. Dalam hal ini, perhitungan dosis cefixime sehari untuk anak dengan berat badan 11,2kg seharusnya:  $1,5-3\text{mg} \times 11,2\text{kg} = 16,8-33,6\text{mg/hari}$ , atau untuk dosis 1xp: 8,4-16,8mg (*overdose*).

Pada resep nomor 36, pasien berumur 2 tahun dengan berat badan 12kg. Pasien mendapatkan terapi obat cefixime 60mg dan aturan penggunaan 2x sehari 1 bungkus. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk berat badan anak <30kg: 1,5-3mg/kgBB terbagi 2x sehari. Dalam hal ini, perhitungan dosis cefixime untuk anak dengan berat badan 12kg seharusnya:  $1,5-3\text{mg} \times 12\text{kg} = 18-36\text{mg/hari}$ , atau untuk dosis 1xp: 9-18mg (*overdose*).

Pada resep nomor 37, pasien berumur 12 tahun dengan berat badan 17kg. Pasien mendapatkan terapi obat co-amoxiclav 625mg dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1 kaplet. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk anak 3 bulan-12 tahun: 30mg/kgBB/hari dalam dosis terbagi tiap 8 jam. Dalam hal ini perhitungan dosis sehari co-amoxiclav 625mg untuk anak dengan berat badan 17kg seharusnya:  $30\text{mg} \times 17\text{kg} = 510\text{mg/hari}$ , atau untuk dosis 1xp: 170mg (*overdose*).

Pada resep nomor 40, pasien umur 6 tahun dengan berat badan 16,8kg. Pasien mendapatkan terapi obat cetirizin sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 1x sehari 1 cth, dan ambroxol sirup 15mg/5ml dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1½ cth. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi cetirizin

sirup untuk anak 2-6 tahun: 1x sehari ½ cth, sedangkan yang diberikan 1x sehari 1 cth (*overdose*) dan ambroxol sirup 15mg/5ml untuk anak umur 6-12 tahun: 2-3x sehari 1 cth, sedangkan yang diberikan 3x sehari 1 ½ cth (*overdose*).

Pada resep nomor 42, pasien berumur 8 tahun dengan berat badan 34,8kg. Pasien mendapatkan terapi obat metil prednisolon tab 8mg dengan dosis dan aturan penggunaan 2x sehari 1 tab, dan Trofyl® (metronidazole) sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1 cth (1cth: 125mg/5ml). Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi metil prednisolon untuk anak: 2-4mg/hari, dapat ditingkatkan sampai 8mg/hari dan Trofyl® (metronidazole) untuk anak: 7,5mg/kgBB tiap 8 jam. Dalam hal ini, perhitungan dosis metil prednisolon untuk anak berumur 8 tahun 2-4mg/hari, dapat ditingkatkan sampai 8mg/hari, sedangkan dalam resep 2x sehari 1 tablet (1tab: 8mg) (*overdose*), sedangkan perhitungan Trofyl® (metronidazole) untuk anak dengan berat badan 34,8kg seharusnya 1xp:  $7,5\text{mg} \times 34,8\text{kg} = 261\text{mg}$  dan dosis sehari: 783mg (*underdose*).

Pada resep nomor 49 pasien berumur 2 tahun dengan berat badan 9,9kg. Pasien mendapatkan terapi obat cefixime 50mg dan aturan penggunaan 2x sehari 1 bungkus. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk berat badan anak <30kg: 1,5-3mg/kgBB terbagi 2x sehari. Dalam hal ini, perhitungan dosis cefixime sehari untuk anak dengan berat badan 9,9kg seharusnya:  $1,5\text{-}3\text{mg} \times 9,9\text{kg} = 14,8\text{-}29,7\text{mg/hari}$ , atau untuk dosis 1xp: 7,4-14,8mg (*overdose*).

Pada resep nomor 90, pasien berumur 4 tahun dengan berat badan 15kg. Pasien mendapatkan terapi obat Trofyl® (metronidazole) sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1 cth (1cth: 125mg/5ml), Amoxsan forte® (amoxicillin f) sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1 cth (1cth: 250mg/5ml), dan parasetamol sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 2x sehari ½ cth. Dikatakan tidak sesuai karena



berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi metronidazole untuk anak: 7,5mg/kgBB tiap 8 jam, dosis terapi Amoxsan forte® (amoxicillin f) untuk berat badan anak <20kg= 20-40mg/kgBB/hari terbagi tiap 8 jam, dan dosis terapi parasetamol untuk anak 1-5 tahun: 3-4x½-1cth. Dalam hal ini, perhitungan dosis Trogyl® (metronidazole) untuk anak dengan berat badan 15kg seharusnya untuk 1x p: 7,5mgx15kg= 112,5mg dan dosis sehari 337,5mg (*overdose*). Pada perhitungan dosis untuk Amoxsan forte® (amoxicillin f) sehari untuk anak dengan berat badan 15kg yang diberikan seharusnya: 20-40mgx15kg= 300-600mg/hari, atau dosis untuk 1xp: 100-200mg (*overdose*), dan yang terakhir dosis dan aturan penggunaan parasetamol untuk anak 4 tahun 3-4x½-1cth sedangkan dalam resep diberikan 2x sehari ½ cth (*underdose*).

Pada resep nomor 91, pasien berumur 11 tahun dengan berat badan 36kg. Pasien mendapatkan terapi obat ibuprofen sirup 200mg/5ml dengan dosis dan aturan penggunaan 1x sehari 1 cth, dan Elkana® sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 1x sehari 1 cth. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi ibuprofen sirup 200mg/5ml untuk anak umur 6-12 tahun: 3-4x sehari 1 cth sedangkan dalam resep diberikan 1x sehari 1 cth (*underdose*), dan dosis terapi Elkana® sirup untuk anak umur >6 tahun: 2x sehari 1C sedangkan dalam resep diberikan 1x sehari 1 cth (*underdose*).

Pada resep nomor 125, pasien berumur 4 tahun dengan berat badan 13kg. Pasien mendapatkan terapi obat Praxion forte® (parasetamol f) sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 6x sehari 1 cth jika demam, dan cefixime 65mg dengan aturan penggunaan 2x sehari 1 bungkus. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi parasetamol untuk anak 1-5 tahun: 3-4x½-1cth, sedangkan dalam resep diberikan 6xsehari 1 cth jika demam (*overdose*) dan dosis terapi cefixime untuk berat badan anak <30kg: 1,5-3mg/kgBB terbagi 2x sehari. Dalam hal ini, perhitungan dosis cefixime sehari untuk



anak dengan berat badan 13kg seharusnya:  $1,5-3\text{mg} \times 13\text{kg} = 19,5-39\text{mg/hari}$ , atau untuk dosis 1xp:  $9,7-19,5\text{mg}$  (*overdose*).

Pada resep nomor 151, pasien berumur 7 tahun dengan berat badan 18kg. Pasien mendapatkan terapi obat co-amoxiclav 625mg dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1 kaplet, dan Lasal expectoran® dengan dosis dan aturan penggunaan 2 x sehari  $\frac{1}{2}$  cth. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk co-amoxiclav anak 3 bulan-12 tahun:  $30\text{mg/kgBB/hari}$  dalam dosis terbagi tiap 8 jam, dan Lasal expectoran® anak umur 6-12 tahun: 2-3x sehari 1-2 cth. Dalam hal ini, perhitungan dosis co-amoxiclav sehari untuk anak dengan berat badan 18kg seharusnya:  $30\text{mg} \times 18\text{kg} = 540\text{mg/hari}$ , atau dosis untuk 1xp:  $180\text{mg}$  (*overdose*), sedangkan dosis dan aturan penggunaan untuk Lasal expectoran® untuk anak 12 tahun 2-3x sehari 1-2 cth namun dalam resep diberikan 2x sehari  $\frac{1}{2}$  cth (*underdose*).

Pada resep nomor 153, pasien berumur 1 tahun dengan berat badan 8,2kg. Pasien mendapatkan terapi obat cefixime 45mg dan aturan penggunaan 2x sehari 1 bungkus, dan Sanmol® (parasetamol) sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 2x sehari  $\frac{1}{2}$  cth. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi cefixime untuk berat badan anak  $<30\text{kg}$ :  $1,5-3\text{mg/kgBB}$  terbagi 2x sehari, dan dosis terapi Sanmol® (parasetamol) untuk anak 1-5 tahun: 3-4x $\frac{1}{2}$ -1cth. Dalam hal ini, perhitungan dosis cefixime sehari untuk anak dengan berat badan 8,2kg:  $1,5-3\text{mg} \times 8,2\text{kg} = 12,3-24,6\text{mg/hari}$ , atau dosis untuk 1xp:  $6,1-12,3\text{mg}$  (*overdose*). Pada dosis dan aturan penggunaan untuk Sanmol® (parasetamol) untuk anak 4 tahun 3-4x $\frac{1}{2}$ -1cth sedangkan dalam resep diberikan 2x sehari  $\frac{1}{2}$  cth (*underdose*).

Pada resep nomor 162, pasien berumur 5 tahun dengan berat badan 18kg. Pasien mendapatkan terapi obat co-amoxiclav dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari 1 kaplet, dan parasetamol sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 2x sehari 1 cth. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk anak 3

bulan-12 tahun: 30mg/kgBB/hari dalam dosis terbagi tiap 8 jam, dan parasetamol untuk anak umur 1-5 tahun: 3-4x $\frac{1}{2}$ -1 cth. Dalam hal ini perhitungan dosis co-amoxiclav 625mg sehari untuk anak dengan berat badan 18kg seharusnya: 30mgx18kg= 540mg/hari, atau dosis untuk 1xp: 180mg (*overdose*), sedangkan dosis dan aturan penggunaan untuk parasetamol pada anak umur 5 tahun adalah 3-4x $\frac{1}{2}$ -1 cth namun dalam resep diberikan 2x sehari 1 cth (*underdose*).

Pada resep nomor 165, pasien berumur 2 tahun dengan berat badan 10kg. Pasien mendapatkan terapi Amoxsan® (amoxicillin) sirup dengan dosis dan aturan penggunaan 3x sehari  $\frac{1}{2}$  cth ( $\frac{1}{2}$  cth: 62,5mg), dan cetirizin sirup 1x sehari 1 cth. Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi Amoxsan® (amoxicillin) untuk berat badan anak <20kg: 20-40mg/kgBB/hari dalam dosis terbagi tiap 8 jam, dan dosis terapi cetirizin untuk anak umur 2-6 tahun: 1xsehari  $\frac{1}{2}$  cth. Dalam hal ini, perhitungan dosis Amoxsan® (amoxicillin) sehari untuk anak dengan berat badan 10kg seharusnya: 20-40mgx10kg= 200-400mg/hari, atau dosis untuk 1xp: 66,6mg-133,3mg (*underdose*). Pada dosis dan aturan penggunaan cetirizin untuk anak umur 2 tahun adalah 1x sehari  $\frac{1}{2}$  cth sedangkan dalam resep diberikan 1x sehari 1 cth (*overdose*).

Pada resep nomor 175, pasien berumur 2 tahun dengan berat badan 8kg. Pasien mendapatkan terapi cefadroxil forte sirup untuk anak dengan dosis dan aturan penggunaan 2x sehari 1 cth (1cth: 250mg/5ml). Dikatakan tidak sesuai karena berdasarkan MIMS edisi 20 tahun 2020/2021, dosis terapi untuk anak: 25-50mg/kgBB/hari dalam 2 dosis terbagi. Dalam hal ini, perhitungan dosis dan aturan penggunaan cefadroxil sehari untuk anak umur 2 tahun seharusnya: 25-50mgx8kg= 200-400mg/hari, atau dosis untuk 1xp: 100-200mg (*overdose*).

### 3. Persyaratan Klinis Resep

Menurut Permenkes Nomor 72 tahun 2016, persyaratan klinis meliputi: ketepatan indikasi, dosis, dan waktu penggunaan obat, duplikasi

pengobatan, alergi dan reaksi obat yang tidak dikehendaki (ROTD), kontraindikasi serta interaksi obat (Anonim, 2016). Pada penelitian persyaratan klinis resep terdapat komponen yang tidak dikaji, hal ini dikarenakan adanya komponen yang tidak diketahui setelah pasien menggunakan obat (alergi, reaksi obat yang tidak dikehendaki), komponen yang lebih ditekankan pada saat pelayanan informasi obat (waktu penggunaan obat) dan komponen yang memerlukan informasi tentang diagnosa tentang klinik yang tidak terdapat dalam resep (ketepatan indikasi, kontraindikasi, dosis, dan duplikasi pengobatan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 1 resep atau sebesar 0,54% resep yang berpotensi terjadinya interaksi obat yaitu resep nomer 13. Penelitian lain dengan hasil yang sama dilakukan di Apotek Mandiri Kota Surakarta pada tahun 2017 ditemukan adanya interaksi obat sebesar 1 resep (2,0%) (Kusuma, 2018). Penelitian lain dengan hasil yang berbeda dilakukan di RSI Sultan Agung Semarang pada tahun 2019 menunjukkan tidak adanya resep yang berpotensi interaksi obat (Nasruddin *et al*, 2020).

Interaksi obat terjadi apabila dua obat atau lebih berinteraksi sedemikian rupa sehingga keefektifan atau toksisitas satu atau lebih obat tersebut berubah. Interaksi obat dapat membahayakan dan berpotensi merugikan pasien. Namun, interaksi beberapa obat ada juga yang menguntungkan. Efek dan keparahan interaksi obat dapat sangat bervariasi antara pasien yang satu dengan pasien yang lain (Febrianti Yosi *et al.*, 2018).

Resep no 13 menunjukkan bahwa terjadi interaksi obat antara metronidazole dan cimetidin. Interaksi ini tergolong dalam tingkat keparahan rendah, di mana cimetidin menghambat metabolisme metronidazole. Hal ini mengakibatkan serum konsentrasi metronidazole meningkat dan dapat menyebabkan ketoksikan. Interaksi ini dapat diatasi dengan mengamati toksisitas metronidazole selama penggunaan, jika toksisitas metronidazole terjadi maka perlu penurunan dosis atau menghentikan pengobatan (Tatro, 2006