

Identifikasi *Drug Related Problems* (DRPS) Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pandak 1, Bantul, Yogyakarta

Identification of Drug Related Problems (DRPS) in Out Patients at Public Health Center Pandak 1, Bantul, Yogyakarta

ERRISTIA LORENA WARDANI¹, PUTRA SANDI¹, MUSLIMATUL KHOTIMAH², LOLITA LOLITA³

¹ Program Pendidikan Profesi Apoteker, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

² Puskesmas Pandak 1, Kabupaten Bantul, Yogyakarta, Indonesia

³ Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Corresponding author : Lolita Lolita, Email: lolita@pharm.uad.ac.id

ABSTRAK

Drug Related Problem (DRP) merupakan kejadian yang tidak diinginkan terjadi pada pasien dimana terkait dengan terapi obat dan berpotensi mempengaruhi keberhasilan pengobatan. Identifikasi DRP sangat penting dalam rangka mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya terapi obat. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dilakukan pengumpulan data secara *cross sectional* selama 2 minggu yaitu tanggal 03-17 Januari 2022 di Puskesmas Pandak 1 Bantul, Yogyakarta. Data diambil dari sampel 24 lembar resep dan dianalisis DRP berdasarkan *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) versi 9.0 tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 16 lembar resep yang memiliki DRP dan 2 resep yang memiliki DRP lebih dari satu. DRP yang ditemukan meliputi subdomain efektifitas pengobatan yaitu ada obat tidak ada indikasi sebanyak 1 kejadian (5,5%), subdomain keamanan pengobatan yaitu kejadian yang tidak diharapkan (mungkin) terjadi sebanyak 5 kejadian (27,9%), subdomain pemilihan obat yaitu interaksi obat sebanyak 11 kejadian (61,1%), dan dosis obat terlalu rendah sebanyak 1 kejadian (5,5%). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa permasalahan terkait DRP dapat disebabkan dari adanya polifarmasi pada beberapa resep dan *medication error*. Semakin banyak obat dalam resep maka kemungkinan terjadi interaksi sangat tinggi. Oleh sebab itu, komunikasi antara dokter dengan apoteker perlu ditingkatkan untuk menjamin persepan obat yang rasional bagi pasien.

Kata kunci: *Drug Related Problems* (DRPs), Penyebab DRPs, Puskesmas Pandak I

ABSTRACT

Drug Related Problems (DRPs) is an unwanted event that happens to a patient related to drug therapy so that it has the potential to interfere with the expected success of healing. Identification of DRPs in treatment is important in order to reduce morbidity, mortality, and cost of drug therapy. This research is an observational descriptive study. Data collection was carried out for 2 weeks, from 03-17 January 2022 at Pandak 1 Health Center Bantul, Yogyakarta using 24 prescription sheets based on Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) version 9.0 in 2019. The results showed that from 24 prescription sheets, there are 16 prescription sheets that have a DRP and 2 prescriptions that have more than one DRPs. This includes drugs with no indication as much 1 event (5.5%), medication safety subdomain which includes unexpected events (possibly) occurred as much 5 events (27.9%), drug selection subdomain which included drug interactions as much 11 events (61.1%), and the drug dose was too low as much 1 event (5.5%). From the results of this study, it can be concluded that problems related to DRP can be caused by the presence of polypharmacy in several prescriptions and medication errors, where the more drugs in the prescription, the possibility of interaction is very high. Therefore, it is necessary to communicate between doctors and pharmacists to ensure rational drug prescribing for patients.

Keywords: *Drug Related Problems (DRPs), Causes of DRPs, Primary Health Center, Indonesia*

PENDAHULUAN

Puskesmas adalah unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Pelayanan kefarmasian meliputi pengelolaan sumber daya (sumber daya manusia, sarana prasarana, sediaan farmasi dan perbekalan kesehatan serta administrasi) dan pelayanan farmasi klinik (penerimaan resep, peracikan obat, penyerahan obat, informasi obat dan pencatatan/penyimpanan resep) dengan memanfaatkan tenaga, dana, prasarana, sarana dan metode tatalaksana yang sesuai dalam upaya mencapaitujuan yang ditetapkan (Depkes RI, 2006). Untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya melalui upaya kesehatan sesuai dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) maka perlu adanya pelayanan kesehatan yang baik dan berkualitas oleh penyelenggara kesehatan. Oleh sebab itu, penyelenggara kesehatan perlu memiliki kinerja yang tinggi dalam melaksanakan pelayanan (Anonim, 2014)

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs). DRP merupakan kejadian yang tidak diinginkan dialami pasien dan berhubungan dengan terapi obat sehingga berpotensi untuk mengganggu keberhasilan penyembuhan yang diharapkan. Identifikasi DRP sangat penting dalam rangka mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya terapi obat. Hal ini akan sangat membantu dalam peningkatan efektivitas terapi obat terutama pada penyakit-penyakit yang sifatnya kronis, progresif dan membutuhkan pengobatan sepanjang hidup (Lenander, 2014).

Dampak DRP yang tidak sesuai hasil terapi yang diinginkan, akan menyebabkan bertambahnya masalah baru pada pasien, seperti pemilihan obat tidak tepat menimbulkan interaksi obat, efek samping semakin banyak, dosis terlalu tinggi menyebabkan *over dosis*, pemberian dosis terlalu rendah menyebabkan tidak tercapainya hasil terapi yang diinginkan (Cipolle & Strand, 2004). Berangkat dari latar belakang diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien rawat jalan di Puskesmas Pandak 1.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional, dilakukan dengan pengumpulan data secara *cross sectional*. Pada penelitian ini, bahan yang digunakan adalah resep pasien rawat jalan di Puskesmas Pandak 1 pada periode 03-17 januari 2022. Instrumen yang digunakan adalah *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) versi 9.0 tahun 2019 dan *Medscape*. PCNE versi 9.0 bertujuan untuk melihat masalah dan penyebab DRPs, dan *Medscape* digunakan untuk mengidentifikasi interaksi obat.

Prosedur penelitian

Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan resep rawat jalan di Puskesmas Pandak 1. Selanjutnya, resep dianalisis untuk menentukan DRP. Interaksi obat, efek samping dinilai menggunakan *Medscape*, sedangkan *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) versi 9.0 tahun 2019 digunakan untuk melihat masalah dan penyebab DRP.

Analisis Data

Analisa data menggunakan metode statistik deskriptif. Subdomain efektivitas pengobatan dinilai dengan mengidentifikasi DRPs yaitu ada indikasi tidak ada obat, subdomain keamanan pengobatan dengan mengidentifikasi DRPs yaitu kejadian yang tidak diharapkan (mungkin) terjadi, subdomain pemilihan obat dengan mengidentifikasi DRPs yaitu pemilihan obat tidak tepat, ada obat tidak ada indikasi, interaksi obat, dan duplikasi obat, sedangkan subdomain pemilihan dosis dengan mengidentifikasi DRPs yaitu dosis obat terlalu rendah atau tinggi.

DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengambil data resep pasien rawat jalan di Puskesmas Pandak I Bantul, Yogyakarta pada periode 03-17 Januari 2022. Jumlah sampel resep yang diperoleh yaitu 24 lembar resep seperti yang terlihat pada Tabel 1. Hasil analisis resep diperoleh 16 resep yang memiliki *Drug Related Problems* (DRPs). Karakteristik pasien dan resep yang diidentifikasi pada penelitian ini yaitu jenis kelamin, usia, dan jumlah obat per resep yang dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Data Obat Dalam Resep

No. Resep	Nama Pasien	Usia (Tahun)	Jenis kelamin	Nama Obat Dalam Resep
1	Tn. M	70	L	Amlodipin, Na Diklofenak
2	Ny. S	62	P	Salbutamol, Metil Prednisolon, Loratadin, Paracetamol, Oralit
3	NY. RN	36	P	Na Diklofenak
4	Ny. KN	28	P	Na diklofenak, Amoxicilin
5	Ny. CS	27	P	Amoxicilin, Ibuprofen
6	Tn. P	74	L	Captopril, Vitamin B Komplek, Vitamin B12
7	Ny. IM	29	P	Ferro Sulfat, Vitamin C, Kalsium Laktat
8	Tn. WH	84	L	Asetilsistein, Loratadin, Vitamin B1, Vitamin B12
9	Nn. AW	20	P	Na diklofenak, Amoxicilin
10	Nn. DR	16	P	Ferro Sulfat, Vitamin C, Kalsium Laktat
11	Ny. MM	66	P	Captopril, Na Diklofenak, Vitamin B Komplek
12	Ny. S	75	P	Hidrochlortiazid, Amlodipin
13	Tn. S	47	L	Amoxicilin, Asam Mefenamat
14	Ny. DM	27	P	Ferro Sulfat, Vitamin C, Kalsium Laktat
15	Ny. JA	23	P	Ferro Sulfat, Vitamin C, Kalsium Laktat
16	Ny. R	71	P	Metformin, Simvastatin, Amlodipin, Na diklofenak
17	Tn. S	63	L	Amlodipin, Aspilet, Vitamin B12
18	Ny. W	60	P	Amlodipin, Hidrochlortiazid, Simvastatin, Na diklofenak
19	Ny. M	73	P	Amlodipin, Captopril, Na diklofenak
20	An. DA	6	L	Dexametason, Vitamin B Komplek
21	Ny. M	62	P	Amlodipin Metformin
22	Ny. D	72	P	Amlodipin, Captopril
23	An. U	12	L	Kloramfenikol, Amoxicilin, Paracetamol
24	An. T	1	P	Cetirizin syr, Vitamin C

A. KARAKTERISTIK PASIEN DALAM RESEP

1. Jenis kelamin dan usia

Pada penelitian ini dilakukan analisis terhadap 24 lembar resep pasien rawat jalan. Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase pasien berjenis kelamin laki-laki sebesar 29,10% dan perempuan sebesar 70,90%. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah pasien yang berobat rawat jalan di Puskesmas Pandak I, Bantul Yogyakarta terbanyak berjenis kelamin perempuan. Untuk kategori usia dibagi menjadi 4 kategori yaitu anak-anak dengan rentang usia 1-12 tahun, remaja 13-20 tahun, dewasa 21-60 tahun dan lanjut usia diatas 60 tahun. Hasil analisis diperoleh bahwa persentase usia lansia yang berobat rawat jalan lebih besar (50%) dibandingkan usia anak-anak (12,5%), remaja (4,1%), dan dewasa (33,4%). Pasien lansia yang berkunjung di Puskesmas Pandak I Bantul Yogyakarta berada pada rentang usia 60 tahun keatas.

2. Jumlah obat dalam resep

dari 24 lembar resep menunjukkan 12 resep (50%) mengandung 3-4 obat, 11 resep (45,83%) mengandung 1-2 obat dan hanya 1 resep (4,17%) mengandung 5-6 obat. Hal ini berarti sebagian besar pasien mendapat obat lebih dari 2. Polifarmasi menjadi resiko tinggi, dimana DRPs cukup besar terjadi terutama pada domain interaksi antar obat. Menurut (Bhatty et al, 2017), polifarmasi dikaitkan dengan peningkatan risiko DRPs secara klinis. Oleh karena itu, apoteker berperan penting dalam mencegah DRPs yang akan terjadi dan meningkatkan kepatuhan pasien. Salah satu cara untuk mengatasi polifarmasi adalah dengan melakukan identifikasi DRPs, serta penilaian efektifitas terapi dan efek samping obat secara teratur.

B. SKRINING RESEP

Skrining resep merupakan pemeriksaan resep yang dilakukan saat awal menerima resep. Tujuannya untuk mencegah medication error dan menjamin kelegalan suatu resep. Skrining resep yang dilakukan pada penelitian ini yaitu meliputi skrining administratif, farmasetis dan klinis.

1. Skrining administratif

Skrining administratif dilakukan untuk menjamin legalitas suatu resep dan mencegah kejadian medication error. Fungsi dari skrining administratif terkait dengan kejelasan dokter dalam menulis resep, keabsahan resep dan kejelasan informasi di dalam resep. Kelengkapan administratif resep meliputi ada tidaknya nama dokter, SIP (Surat Izin Praktek) dokter, alamat dokter, tanggal resep, tanda tangan dokter, nama pasien, alamat pasien, umur pasien, jenis kelamin pasien, berat badan pasien, nama obat, potensi obat, dosis obat dan jumlah obat yang tertulis pada setiap lembar resep (BPOM RI, 2018).

Hasil identifikasi kelengkapan skrining administratif yang dilakukan pada 24 lembar resep di Puskesmas Pandak I Bantul dapat dilihat pada Tabel II dibawah ini:

Tabel II. Hasil Persentase Kriteria Kelengkapan Administratif Resep Rawat Jalan Di Puskesmas Pandak I Bantul.

Kriteria	Hasil	
	Ada	(%) Ada
Nama Dokter	24	100
SIP Dokter	24	100
Alamat Dokter	24	100
Tanggal Resep	24	100
Tanda Tangan Dokter	24	100
Nama Pasien	24	100
Alamat Pasien	24	100
Umur Pasien	24	100
Jenis Kelamin Pasien	24	100
Berat Badan Pasien	0	0
Nama Obat	24	100
Potensi Obat	11	45,83
Dosis Obat	24	100
Jumlah Obat	24	100

Hasil identifikasi kelengkapan administratif dari 24 lembar resep yang ada di Puskesmas Pandak I Bantul ditemukan belum ada resep yang memenuhi aspek kelengkapan. Resep dikatakan memenuhi kelengkapan administratif apabila lengkap dari aspek administratif resep (Marini, 2013).

Hasil skrining kelengkapan administratif pada Tabel II menunjukkan bahwa berat badan merupakan aspek kelengkapan yang tidak tercantum di resep. Hal ini dapat disebabkan masih adanya dokter yang lupa menulis dan menanyakan berat badan kepada pasien. Apoteker dapat mengambil peran dengan menanyakan langsung kepada pasien terkait berat badan dan menuliskannya di lembar resep. Pencantuman berat badan pasien dalam resep bertujuan untuk menilai kembali ketepatan dosis obat. Pada beberapa obat, penggunaan dosis harus disesuaikan dengan berat badan pasien, khususnya peresepan obat untuk anak-anak (Cholisoh, 2019).

Selain itu, ada beberapa lembar resep yang tidak terdapat potensi obat. Penulisan potensi obat juga diperlukan dalam resep karena satu jenis obat dapat tersedia dalam berbagai potensi sediaan, jika potensi obat dituliskan secara lengkap dan tepat maka keamanan dan ketepatan penggunaan obat dapat dijamin dan *medication error* dapat dicegah (Ather *et al.*, 2013).

2. Skrining farmasetis

Skrining farmasetis dilakukan untuk mencegah terjadinya *medication error*. Kesesuaian skrining farmasetis yang dilakukan di Puskesmas Pandak I meliputi bentuk sediaan, cara penggunaan, lama penggunaan, potensi obat, frekuensi penggunaan, waktu pemberian. Hasil analisis skrining farmasetis yang dilakukan pada 24 lembar resep di Puskesmas Pandak I Bantul dapat dilihat pada Tabel III dibawah ini:

Tabel III. Hasil persentase kriteria kesesuaian farmasetis resep rawat jalan di Puskesmas Pandak I Bantul.

Kriteria	Hasil analisis per lembar resep	
	Sesuai	(%) Sesuai
Bentuk Sediaan	24	100
Cara Penggunaan	22	91,66
Lama Penggunaan	24	100
Potensi Obat	11	45,83
Frekuensi Penggunaan	24	100
Waktu Pemberian	19	79,16

Skrining klinis

Skrining klinis dilakukan untuk menilai ketepatan, keamanan penggunaan obat pasien, dan mencegah terjadinya *medication error*. Identifikasi DRPs merupakan bagian dari skrining klinis. Adapun DRPs potensial yang terjadi pada pasien rawat jalan Puskesmas Pandak I Bantul periode 03-17 Januari 2022 yaitu terdapat 16 resep yang memiliki DRPs dengan persentase 66,7% dan 8 resep yang tidak memiliki DRPs dengan persentase 33,3%.

Analisis *Drug Related Problems* (DRPs) yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti klasifikasi yang diterbitkan oleh *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) v9.0 tahun 2019. Tabel IV menunjukkan kejadian DRPs pada subdomain efektivitas pengobatan yaitu ada obat tidak ada indikasi sebanyak 1 kejadian (5,5%), subdomain keamanan pengobatan yaitu kejadian yang tidak diharapkan (mungkin) terjadi sebanyak 5 kejadian (27,9%), subdomain pemilihan obat yaitu interaksi obat sebanyak 11 kejadian (61,1%) dan dosis obat terlalu rendah sebanyak 1 kejadian (5,5%).

Tabel IV. Identifikasi DRPs berdasarkan *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) versi 9.0 tahun 2019.

Kode DRP	Permasalahan	Jumlah Kejadian	Persentase (%)
P1	Efektivitas Pengobatan		
P1.3	Ada Obat Tidak Ada Indikasi	1	5,5
P2	Keamanan Pengobatan		
P2.1	Kejadian yang tidak diharapkan (mungkin) terjadi	5	27,9
C1	Pemilihan Obat		
C1.1	Pemilihan Obat Tidak Tepat	-	-
C1.3	Ada Obat Tidak Ada Indikasi	-	-
C1.4	Interaksi Obat	11	61,1
C1.5	Duplikasi Obat	-	-
C3	Pemilihan Dosis		
C3.1	Dosis Obat Terlalu Rendah	1	5,5
C3.2	Dosis Obat Terlalu Tinggi	-	-
	Total	18	100

a. Efektivitas pengobatan

Efektivitas pengobatan mengidentifikasi ada indikasi tidak ada obat dimana terdapat pasien yang belum menerima pengobatan untuk keluhan yang dirasakan. Pasien memiliki keluhan tertentu yang belum terobati sehingga membutuhkan inisiasi terapi obat (Cipolle *et al*, 2015). Pada penelitian ini, ditemukan 1 kejadian DRP (5,5%) dimana ada indikasi terapi tetapi obat tidak diresepkan. Indikasi yang belum diobati yaitu pasien mengeluhkan demam dan pusing. Pasien dapat diberikan Parasetamol 500mg dengan frekuensi pemakaian 3 kali sehari 1 tablet setelah makan, jika keluhan demam atau pusing terjadi dan menghentikan obat ketika keluhan tidak dirasakan. Pemberian parasetamol kepada pasien sudah terlebih dahulu dikonsultasikan dan disetujui oleh dokter penulis resep (Rusli, 2018).

b. Keamanan pengobatan

Keamanan pengobatan mengidentifikasi ada tidaknya pasien yang mengalami potensi kejadian yang tidak diharapkan. Kejadian yang tidak diharapkan (mungkin) terjadi atau *adverse drug reaction* (ADR) merupakan keadaan atau kondisi yang tidak sesuai harapan yang muncul setelah pemberian terapi yang sesuai dengan tujuan pengobatan (Rusli, 2018). Kasus ADR yang mungkin terjadi pada penelitian ini sebanyak 5 resep (20,8%) seperti terlihat pada Tabel V. ADR yang mungkin muncul pada penelitian ini yaitu pada obat kaptopril sebanyak 3 resep (60%) dan metformin 2 resep (40%).

Salah satu ADR ditemukan adalah peningkatan serum kalium. Serum kalium yang meningkat ditandai dengan gejala seperti lemas atau lemah otot, kesemutan dan lumpuh yang bersifat sementara (Agung, 2016). Oleh sebab itu, perlu dilakukan edukasi kepada pasien jika mengalami gejala tersebut. Jika gejala tidak bisa ditoleransi maka pasien perlu memeriksa kadar kalium dan konsultasi kepada dokter. Obat metformin dapat menimbulkan ADR yaitu diare non-spesifik yang ditandai dengan buang air besar lebih dari 3 kali dalam sehari dengan konsistensi tinja encer (*Medscape*, 2022). Oleh sebab itu, perlu dilakukan edukasi kepada pasien mengenai efek samping dari obat metformin.

Tabel V. Potensi Kejadian yang Tidak Diharapkan (mungkin) Terjadi per Resep.

Obat	ADR	Jumlah Resep	Persentase(%)
Captopril	Meningkatkan serum Kalium	3	60%
Metformin	Diare	2	40%
Total		5	100

c. Pemilihan obat

Pemilihan obat dilakukan dengan mengidentifikasi ketidaktepatan pemilihan obat dengan keluhan pasien, ada obat tidak ada indikasi, interaksi obat dan duplikasi obat dalam resep.

1) Pemilihan obat tidak tepat

Pemilihan obat tidak tepat adalah obat tidak dianjurkan untuk digunakan pada kondisi pasien tertentu (Tigabu *et al*, 2014). Pada penelitian ini tidak ditemukan resep dengan kategori DRP ini.

2) Ada obat tidak ada indikasi

Pasien diresepkan obat namun tidak memiliki keluhan tersebut merupakan kondisi medis dimana pasien tidak membutuhkan inisiasi terapi obat (Cipolle *Et al*, 2015). Pada penelitian ini, juga tidak ditemukan resep dengan kategori DRP ini.

3) Interaksi obat

Menurut (Baxter, 2010) interaksi obat merupakan berubahnya efek suatu obat yang dipengaruhi oleh adanya obat lain dalam suatu terapi. Kejadian interaksi obat ini dapat memberikan *outcome* yang berbahaya kepada pasien seperti peningkatan toksisitas obat dan penurunan efikasi obat. Penelusuran interaksi obat dilakukan dengan menggunakan *Medscape, Stockley's Drug Interactions Handbook* dan beberapa referensi jurnal lainnya yang mendukung dilakukannya pada proses identifikasi. Keparahan interaksi obat dapat diklasifikasikan ke dalam tiga level yaitu: *mayor/serious*, *moderate/ signifikan* dan *minor*. *Mayor/serious* mempunyai efek yang dapat berpotensi mengancam nyawa atau menyebabkan kerusakan secara permanen. *Moderate/ signifikan* dapat menyebabkan terjadi penurunan status klinis pasien. Tingkat keparahan *minor* terjadi jika efek yang ditimbulkan tidak mengganggu atau tidak terlihat secara signifikan sehingga tidak diperlukan terapi tambahan (Medscape, 2022). Analisis interaksi obat pada tabel VI menunjukkan ada 11 resep potensial (45,83%) berpotensi interaksi obat.

Tabel VI. Potensi Interaksi Obat.

No. Resep	Interaksi Obat	Interaksi	Jumlah Resep	Persentase(%)
7, 10, 14, 15	Fe sulfat-Kalk	Farmakokinetik	4	36,37
1, 19	Amlodipin – Na Diklofenak	Farmakokinetik	2	18,18
2	Metilprednisolon - Loratadin	Farmakokinetik	1	9,09
16, 18	Amlodipin - Simvastatin	Farmakokinetik	2	18,18
21	Amlodipin - Metformin	Farmakodinamik	1	9,09
17	Vitamin B12 - Aspirin	Farmakodinamik	1	9,09
Total			11	100

Interaksi antara Fe sulfat dan kalsium terdapat pada 4 resep (36,36%). Fe sulfat (tablet tambah darah) berinteraksi dengan kalsium dimana Fe sulfat dapat menurunkan absorpsi kalsium (*Medscape*, 2022). Salah satu solusi untuk mengatasi interaksi tersebut yaitu memberikan jeda waktu pada saat penggunaan. Fe Sulfat di minum malam hari sedangkan kalsium diminum pagi hari (Rieny *et al.*, 2021).

Interaksi antara amlodipin dan natrium diklofenak ditemukan pada 2 resep. Interaksi antiinflamasi non steroid dapat menurunkan kadar amlodipin pada fase farmakokinetik (*Medscape*, 2022). Oleh sebab itu, perlu dilakukan monitoring tekanan darah pasien. Solusi untuk mengatasi interaksi amlodipine dan natrium diklofenak yaitu memberikan jeda waktu minimal 2 jam saat penggunaan kedua obat tersebut (Nisa, 2020).

Interaksi obat pada metil prednisolone dan loratadine juga ditemukan pada 1 resep. Metilprednisolon dapat menurunkan kadar loratadin sehingga menyebabkan peningkatan produksi histamine (*Medscape*, 2022). Oleh sebab itu, perlu dilakukan monitoring keluhan alergi pasien dan kedua obat tersebut perlu diberikan pada waktu yang berbeda dengan selisih 2 jam (Nisa, 2020)

Interaksi yang terjadi antara amlodipin dan simvastatin yaitu interaksi farmakokinetik. Amlodipin secara signifikan dapat meningkatkan *area under curve* HMG-CoA *reductase inhibitors*. Kedua obat ini sering digunakan bersamaan pada pasien dengan hipertensi dan hiperkolesterolemia (Nishio dkk., 2005). Solusi untuk mengatasi interaksi kedua obat ini adalah dengan penggunaan obat amlodipin pada pagi hari dan simvastatin pada malam hari (Liman, 2001).

Penggunaan metformin dengan golongan *calcium channel blocker* (amlodipine) dapat mengakibatkan interaksi obat. Amlodipin dapat menurunkan efek dari metformin dimana mekanisme interaksi pada fase farmakodinamik dengan tingkat keparahan *moderate* (*Medscape*, 2022). Penurunan tekanan darah oleh amlodipin disebabkan oleh penghambatan ion kalsium yang masuk kedalam vaskularis otot polos dan otot jantung (Lakshmi, 2012).

Interaksi antara vitamin B12 dan aspirin dapat menurunkan level vitamin B12 dengan menghambat penyerapan gastrointestinal (*Medscape*, 2022). Hal ini menyebabkan penggunaan vitamin B12 tidak efektif jika diberikan secara bersamaan dengan aspirin. Solusi mengatasi interaksi kedua obat ini adalah dengan memberikan selang waktu penggunaan kedua obat (Nisa, 2020).

4) Duplikasi obat

Duplikasi kelompok terapi ditandai dengan adanya beberapa produk obat digunakan pada kondisi yang hanya membutuhkan terapi obat tunggal (Cipolle *et al.*, 2015). Duplikasi kelompok terapi juga ditemukan jika ada dua atau lebih obat dalam satu kelompok terapi yang sama. Pada penelitian ini tidak ditemukan resep dengan kategori DRP ini.

d. Pemilihan dosis

1) Dosis obat terlalu rendah (*underdose*)

Pada domain ini berarti dosis obat yang digunakan terlalu rendah untuk menghasilkan respon yang diinginkan (Cipolle *et al.*, 2015). Pemilihan dosis terlalu rendah ditemukan pada resep no. 24 dimana penggunaan cetirizin sirup pada resep ditulis $\frac{1}{4}$ cth dari perhitungan dosis yang diberikan pada anak dengan berat badan 10 mg seharusnya yaitu $\frac{3}{4}$ cth.

2) Dosis obat terlalu tinggi

Pada poin ini berarti dosis obat yang digunakan terlalu tinggi untuk menghasilkan respon yang

diinginkan (Cipolle *et al*, 2015). Pada penelitian ini tidak ditemukan resep dengan kategori dosis obat terlalu tinggi.

KESIMPULAN

Penelitian diketahui terdapat 16 lembar resep yang memiliki DRP dan 2 resep yang memiliki DRP lebih dari satu. Hal ini bisa terjadi disebabkan dari adanya polifarmasi pada beberapa resep, serta *medication error*. Dimana semakin banyak obat dalam resep maka kemungkinan terjadi interaksi sangat tinggi. Oleh sebab itu maka perlunya komunikasi antara dokter dengan apoteker dalam upaya rasionalitas penggunaan obat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada seluruh staff Puskesmas Pandak 1 Bantul yang telah membantu peneliti dalam mengambil data.

DAFTAR PUSTAKA

Agung, A. (2016). Perbedaan Kadar Glukosa Serum Dan Plasma Natrium Fluorida Dengan Penundaan Pemeriksaan. Tesis. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.

Anonim (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat kesehatan Masyarakat. *Jakarta*.

Ather, A., Neelkantreddy, P., Anand, G., Manjunath, G., Vishwanath, J., & Riyaz, M. (2013). A Study on Determination of Prescription Writing Errors in out Patient Department of Medicine in a Teaching Hospital. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, 6(2), 21-24.

BPOMRI., (2018), *Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Pengawasan Pengelolaan Obat dan PrekrSOR Farmasi di fasilitas Pelayanan Kefarmasian*. Jakarta

Baxter,K. (2010), *Stockley's Drug Interactions 8th edition*. New Zealand: *The Pharmaceutical Press*

Bhatty E. T., Meraj A., Malik M., Imtiaz M., Nasir A. (2017). Drug Related Problems Associated with Polypharmacy: A Literature Review. *Journal of Pharmacy Practice and Community Medicine*. 30 (1): 10-16.

Cholisoh, Z. (2019). Kualitas Penulisan Resep untuk Pasien Pediatri di Rumah. *The 10th University Research Colloquium 2019* .

Cipolle, R. J., & Strand, L. M. (2004) "Pharmaceutical Care Practice 2nd Edition,"Mcgraw-Hill. New York. 007-1362.

Cipolle, R. J., Strand, L. M., Morley, P. C. (2015). *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management*. McGraw-Hill, New York.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2006). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas*. *Jakarta*.

Lakshmi, K. S., & Lakshmi, S. (2012). Simultaneous analysis of losartan potassium, amlodipine besylate, and hydrochlorothiazide in bulk and in tablets by high-performance thin layer chromatography with uv-absorption densitometry. *Journal of Analytical Methods in Chemistry*.

Lenander, C., Elfsson, B., Danielsson, B., Midlov, P., Hasselstrom, J. (2014), Effects Of A Pharmacist-led Structured Medication Review In Primary Care On Drug-Related Problems And Hospital Admission Rates: A Randomized Controlled Trial. *Scandinavian Journal Of Primary Health Care*. 32 (4): 180-186.

Liman H.H, Hartadi C. (2001). Rabbomiolisis: Efek Samping yang Mungkin Dijumpai Pada Penggunaan Preparat Statin. Jakarta: *Departemen Farmakologi UKRIDA*.

Medscape, 2022, Drug Interaction Checker (online), (<http://www.reference.medscape.com/drug-interactionchecker>), diakses tanggal 8 Juli 2022.

Marini., 2013, Analisa Kelengkapan Penulisan Resep dari Aspek kelengkapan Resep di Apotek Kota Pontianak tahun 2012, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran, universitas Tanjungpura, Pontianak.

Nisa, S. K. (2020). Identifikasi Potensi Interaksi Obat Pada Resep Umum Di Apotek X Bulan Januari 2020. *Farmaka*. 18(3): 37-48

Nishio S., H. Watanabe., K. Kosuge., S.Uchida., H. Hayashi., And K.Ohashi. (2005). Interaction between Amlodipine and Simvastatin in Patients with Hypercholesterolemia and Hypertension. *Hypertens Res*. 28 (3). *Department of Clinical Pharmacology and Therapeutics and Department of Internal Medicine III, Hamamatsu University School of Medicine, Hamamatsu, Japan*.

PCNE (2019). Classification for drug related problems (V9.0). Zuidlaren: Pharmaceutical Care Network Europe Foundation;.

Rieny E. G., Nugraheni, S. A., Kartini, A. (2021). Peran Kalsium dan Vitamin C dalam Absorpsi Zat Besi dan Kaitannya dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil: Sebuah Tinjauan Sistematis. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 20(6)

Rusli. (2018). *Farmasi Klinik*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Tigabu, B. M., Daba, D., Habte, B. (2014). Drugrelated problems among medical ward patients in Jimma university specialized hospital, Southwest Ethiopia. *Journal of Research in Pharmacy Practice*. 3 (1): 1 – 5.