

Potensi Inkompabilitas Terapeutik Penggunaan Kortikosteroid pada Resep Anak Racikan di Klinik 'X' Sukoharjo

Nur Anggreini Dwi Sasangka^{1,*}, Avianti Eka Dewi Aditya Purwaningsih², Dian Marlina³
^{1,2,3}Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Jalan. Letjen Sutoyo, Surakarta 57127, Indonesia
¹anggreini.usb@gmail.com*; ²aviantieka.usb@gmail.com; ³marlina@setiabudi.ac.id

ABSTRACT

Writing recipes for concoctions is still widely found in several health facilities in Indonesia. Compounding drugs is generally a solution to the limitations of drug formulas for children. Incompatibility is an event that a drug is not mixed physically or chemically and results in loss of potency, increased toxicity or other side effects. Incompatibility is an unwanted reaction that occurs between a drug and a solution, container or other drug. Two types of incompatibility related to compounding are physical and chemical incompatibility. In other libraries it is divided into physical, chemical, and therapeutic incompatibility. The study was an observational study conducted at the main clinic "x" in Sukoharjo from July to December 2020. In this study, it was seen that the most male patients received corticosteroid prescriptions 49.5% (n = 113) and as many as 24, 7% (n=113) for women receiving corticosteroid prescriptions. Prescriptions with the corticosteroid mixture Dexamethasone which have 1 therapeutic incompatibility with 12 prescriptions for mefenamic acid, while for methylprednisone 4 combination drugs were found, namely with 4 prescriptions of vitamin C, 1 prescription of Amoxicillin, 1 prescription of antacids and 12 As.mefenamate recipe.

Keywords : Coumpounding, incompatibility therapeutic, dexamethasone, methylprednisone

ABSTRAK

Penulisan resep racikan masih banyak ditemukan di beberapa fasilitas kesehatan di Indonesia. Peracikan obat umumnya menjadi solusi terhadap keterbatasan formula obat untuk anak. Inkompabilitas merupakan suatu kejadian obat yang tidak tercampurkan secara fisika maupun kimia dan berakibat pada hilangnya potensi, meningkatnya toksisitas atau efek samping yang lain. Inkompabilitas adalah reaksi yang tidak diinginkan yang terjadi antara obat dengan larutan, wadah atau dengan obat lainnya. Dua jenis inkompabilitas yang berkaitan dengan peracikan adalah inkompabilitas fisik dan kimia. Pada pustaka lain dibagi menjadi inkompabilitas fisika, kimia, dan terapeutik. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian *observasional* yang dilakukan di klinik utama "x" di Sukoharjo pada bulan Juli hingga Desember 2020. Dalam penelitian ini terlihat bahwa pasien laki-laki paling banyak mendapatkan resep kortikosteroid 49,5% (n=113) dan sebanyak 24,7% (n=113) untuk perempuan yang mendapatkan resep kortikosteroid. Resep dengan racikan kortikosteroid Dexamethason yang memiliki inkompabilitas terapeutik sebanyak 1 dengan obat asam mefenamat sebanyak 12 resep, sedangkan untuk methylprednisone ditemukan sebanyak 4 obat kombinasi yaitu dengan vitamin C sebanyak 4 resep, Amoxicillin sebanyak 1 resep, Antasida sebanyak 1 resep dan As.mefenamat sebanyak 12 resep.

Kata kunci : Peracikan obat, inkompabilitas terapeutik, dexamethasone, methylprednisone

PENDAHULUAN

Word Population menggambarkan populasi anak di bawah umur 15 tahun mencapai 50% dari keseluruhan jumlah populasi (Bureau 2007). Pasien anak merupakan kelompok anak yang berusia 2 sampai dengan 12 tahun. Pasien anak sebagian besar mendapatkan resep racikan, dan dapat menggunakan berbagai rute administrasi obat yang bervariasi, mulai dari rute oral (pulveres, tablet, kapsul, sirup), inhalasi, sehingga parenteral. Hal ini terkait dengan permasalahan penggunaan obat yang efektif dan efisien (Ceci, A. Baiardi, P. Bonifazi, F.Giaquinto, C.Mellado Pena, M.J.Mincarone, p.Nicolosi, A. Sturkenboom, M. Wong 2009).

Penulisan resep racikan masih banyak ditemukan di beberapa fasilitas kesehatan di Indonesia. Peracikan obat umumnya menjadi solusi terhadap keterbatasan formula obat untuk anak. Inkompatibilitas merupakan suatu kejadian obat yang tidak tercampurkan secara fisika maupun kimia dan berakibat pada hilangnya potensi, meningkatnya toksisitas atau efek samping yang lain. Inkompatibilitas obat dapat terjadi sebelum obat mencapai pasien yang dihasilkan dari reaksi fisikokimia antara beberapa obat, antara obat dengan pelarut atau dengan peralatan yang digunakan (Tamaela 2011).

Kortikosteroid sangat banyak digunakan dalam pemberian terapi dan pengobatan dikarenakan efek yang kuat sebagai anti inflamasi (Azis 2006). Kortikosteroid sering disebut sebagai obat *life saving drug* dikarenakan pada penggunaannya sebagai antiinflamasi hanya sebagai terapi paliatif, dimana hanya menghambat gejala sedangkan penyebab penyakit masih muncul. Kondisi ini menyebabkan obat kortikosteroid digunakan tidak sesuai indikasi, dosis dan lama pemberian, sehingga menyebabkan timbulnya reaksi obat yang tidak diinginkan, karena itu perlu dilakukannya kajian peresepan racikan obat kortikosteroid pada anak (Suherman 2007).

Penelitian ini dilakukan diklinik 'x' karena dari studi hasil pendahuluan masih banyak ditemukan resep racikan yang mengandung kortikosteroid pada pasien anak dan dicampurkan dengan obat lain, masalah ini membutuhkan peran tenaga kefarmasian untuk mengkaji dan mencegah efek yang tidak diharapkan dalam peresepan kortikosteroid.

Kualitas dalam pemberian terapi dapat dipengaruhi adanya kualitas sediaan farmasi, adanya infeksi sekunder sehingga dapat menyebabkan efek samping yang mengakibatkan kematian (M.Boodoo 2010). Peracikan obat dengan merubah sediaan tablet menjadi serbuk, larutan atau suspensi lainnya akan mengakibatkan perubahan bentuk asli sediaan, sehingga akan merusak stabilitas suatu obat yang diracik (Chollet and Jozwiakowski 2012). Penulisan resep racikan saat ini masih sering ditemukan dan digemari dalam dunia peresepan dengan alasan keterbatasannya formula atau obat untuk anak. Inkompatibilitas merupakan suatu kejadian bagaimana obat tidak tercampurkan baik secara fisika maupun secara kimia yang mengakibatkan menurunnya efek terapeutik bahkan dapat meningkatkan terjadinya toksisitas atau efek samping yang lain (Newton 2009).

Inkompatibilitas adalah reaksi yang tidak diinginkan yang terjadi antara obat dengan larutan, wadah atau dengan obat lainnya. Dua jenis inkompatibilitas yang berkaitan dengan peracikan adalah inkompatibilitas fisik dan kimia (Society et al. 2005). pada pustaka lain dibagi menjadi inkompatibilitas fisika, kimia, dan terapeutik (Gennaro 2000).

Inkompatibilitas terapeutik adalah suatu interaksi yang terjadi pada tahap farmakologi yang tidak diinginkan. Interaksi ini berhubungan dengan efek potensial efektifitas dari suatu obat, hilangnya efektifitas dari satu atau lebih obat, terjadinya efek toksik dan meningkatnya efek samping dari satu atau lebih obat (Gennaro 2000).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian *observasional* deskriptif yang dilakukan di klinik utama “x” di Sukoharjo pada bulan Juli hingga Desember 2020. Pengambilan data menggunakan *probability sampling* dan diambil secara *retrospektif* dengan sampel berdasarkan kriteria inklusi pasien rawat jalan anak usia 1-12 tahun yang mendapatkan resep racikan obat golongan kortikosteroid, kriteria eksklusi pasien anak diatas usia 12 tahun dengan resep racikan yang tidak mendapatkan obat golongan kortikosteroid. Lembar resep diidentifikasi menggunakan software *Lexicomp dan Medscape* untuk mengetahui inkompatibilitas terapeutik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang didapatkan dengan resep racikan anak pada Klinik Utama “x” di Sukoharjo sebanyak 113 resep, tetapi yang masuk dalam kriteria inklusi sebanyak 84 resep yang mengandung obat golongan kortikosteroid. Jumlah pasien anak usia laki-laki yang mendapatkan resep kortikosteroid sebanyak 56 pasien, dan untuk perempuan sebanyak 28 pasien. Dalam penelitian ini terlihat bahwa pasien laki-laki paling banyak mendapatkan resep kortikosteroid 49,5% (n=113) dan sebanyak 24,7% (n=113) untuk perempuan yang mendapatkan resep kortikosteroid. Dalam penelitian sebelumnya penggunaan kortikosteroid pada pasien perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki, tetapi hal tersebut bukan suatu faktor risiko yang menyebabkan adanya determinan terjadinya suatu peradangan (Wahyuni, Diana, and Suprianto 2019).

Pola penggunaan kortikosteroid terdiri dari 79 resep dengan dexamethasone, dan 5 resep methyl prednisolone. Hasil Analisa menggunakan *Lexicomp* untuk mengetahui inkompatibilitas terapeutik dari 84 resep yang ada, sebanyak 247 obat yang digunakan bersama dengan dexamethasone dan methyl prednisolone. Hasil Analisa sebanyak 19 kombinasi dengan dexametasone dan methyl prednisolone yang mengalami ketidak-

campuran secara terapeutik, hasil paling banyak 12 data penggunaan dexamethasone dengan asam mefenamat. Jumlah ketidakcampuran secara terapeutik sebanyak 7,69%, sisanya mengalami ketercampuran dengan dexamethasone dan methyl prednisolone.

Pada sifat fisika methylprednisolone perlu memperhatikan adanya sifat inkompatibilitas baik secara fisika maupun kimia, memiliki kelembaban yang cukup tinggi mengakibatkan mudahnya atau dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri dan mikroba (Zain and Rafaid 2019).

Dexamethasone merupakan obat golongan kortikosteroid yang biasa digunakan sebagai obat antiinflamasi dan analgesik (Dipiro 2020). Dexamethasone dapat digunakan sebagai obat pasca operasi (Ciobotaru et al. 2019), dan dexamethasone merupakan kortikosteroid sintesis yang sangat ampuh kemampuannya dalam mengatasi peradangan dan alergi, sehingga menimbulkan banyaknya peresepan pada anak.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Pasien

| No | Karakteristik | Kategori | f | % |
|-----------|-----------------|--------------|----|-------|
| 1 | Anak | Laki-laki | 56 | 49,5 |
| | | Perempuan | 28 | 24,7 |
| No | Karakteristik | Kategori | Ya | Tidak |
| 1 | Dexametasone | Ambroxol | | 18 |
| | | Vitamin C | | 40 |
| | | Amoxicillin | | 18 |
| | | CTM | | 12 |
| | | Eflin | | 12 |
| | | Salbutamol | | 21 |
| | | Grantusif | | 8 |
| | | Cetirizin | | 14 |
| | | Parasetamol | | 10 |
| | | Calcifar | | 20 |
| | | Vitamin B6 | | 3 |
| | | GG | | 4 |
| | | Neurodex | | 5 |
| | | Spasmal | | 3 |
| | | Tera-F | | 9 |
| | | Diatab | | 1 |
| | | Cefixim | | 3 |
| | | Cefadroxil | | 4 |
| | | As.Mefenamat | 12 | |
| Antalgin | | 2 | | |
| Ibuprofen | | 1 | | |
| Ranitidin | | 7 | | |
| Vesperum | | 2 | | |
| Dionikol | | | | |
| 2 | Methylprednison | Ambroxol | | 2 |
| | | Vitamin C | 4 | |
| | | Amoxicillin | 1 | |
| | | Eflin | | 1 |
| | | Cetirizin | | 2 |
| | | Prasetamol | | 1 |

| | | |
|--------------|----|-----|
| Neurodex | 1 | |
| Tera-F | 2 | |
| Cefadroxyl | 2 | |
| Antasida | 1 | |
| As.Mefenamat | 12 | |
| Jumlah | 19 | 228 |

Pola penggunaan kortikosteroid terdiri dari 79 resep dengan dexamethasone, dan 5 resep methyl prednisolone. Hasil Analisa menggunakan *Lexicomp* dan *Medscape* untuk mengetahui inkompatibilitas terapeutik dari 84 resep yang ada, sebanyak 247 obat yang digunakan bersama dengan dexamethasone dan methyl prednisolone. Hasil Analisa sebanyak 19 kombinasi dengan dexanetasone dan methyl prednisolone yang mengalami ketidakcampuran secara terapeutik, hasil paling banyak 12 data penggunaan dexamethasone dengan asam mefenamat.

Jumlah ketidakcampuran secara terapeutik sebanyak 7,69 %, sisa nya mengalami ketercampuran dengan dexamethasone dan methyl prednisolon

SIMPULAN

Peresepan kortikosteroid pada anak di Klinik Utama "x" di Sukoharjo didapat jenis kelainan yang paling banyak yaitu 49,5% sedangkan pada perempuan sebanyak 24,7%. Sedangkan resep dengan racikan kortikosteroid Dexamethason yang memiliki inkompatibilitas terapeutik sebanyak 1 dengan obat asam mefenamat sebanyak 12 resep, sedangkan untuk methylprednison ditemukan sebanyak 4 obat kombinasi yaitu dengan vitamin C sebanyak 4 resep, Amoxicillin sebanyak 1 resep, Antasida sebanyak 1 resep dan As.mefenamat sebanyak 12 resep.

SARAN

Potensi inkompatibilitas terapeutik ditemukan dalam penelitian ini, sebaiknya dapat dilanjutkan dengan penelitian eksperimental untuk melihat stabilitas dan kompatibilitas dari sediaan racik khususnya pada anak-anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, Abdul Latief. 2006. "Penggunaan Kortikosteroid Di Klinik (The Use of Corticosteroid in Clinics)." FK Unair/RSUD Dr Soetomo. Surabaya.
- Bureau, Population Reference. 2007. "Population Reference Bureau." *Choice Reviews Online* 45(03):45-1233-45-1233. doi: 10.5860/choice.45-1233.
- Ceci, A. Baiardi, P. Bonifazi, F.Giaquinto, C.Mellado Pena, M.J.Mincarone, p.Nicolosi, A. Sturkenboom, M. Wong, I. 2009. "TEDDY NoE Project in the Framework of the EU Paediatric Regulation." *Pharmaceuticals, Policy and Law* 11:13-21. doi: 10.3233/PPL-2009-0206.
- Chollet, John L., and Michael J. Jozwiakowski. 2012. "Quality Investigation of Hydroxyprogesterone Caproate Active Pharmaceutical Ingredient and Injection." *Drug Development and Industrial Pharmacy* 38(5):540-49. doi: 10.3109/03639045.2012.662511.
- Ciobotaru, Oana Roxana, Mary Nicoleta Lupu, Laura Rebegea, Octavian Catalin Ciobotaru, Oana Monica Duca, Alin Laurentiu Tatu, Carina Doina Voinescu, Gabriela Stoleriu, Kamel Earar, and Magdalena Miulescu. 2019. "Dexamethasone - Chemical Structure and Mechanisms of Action in Prophylaxis of Postoperative Side Effects." *Revista de Chimie* 70(3):843-47. doi: 10.37358/rc.19.3.7017.
- Dipiro. 2020. *Dipiro Edisi 11 2020*. Vol. 11.
- Gennaro, A. .. 2000. "The Science and Practice of Pharmacy." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952. 781, 807, 817, 987, 989, 993, 994.
- M.Boodoo, Jesse. 2010. "Compounding Problems and Compounding Confusion: Federal Regulation of Compounded Drug Products and the FDAMA Circuit Split." *American Journal of Law & Medicine* 36(1):221-48.
- Newton, David W. 2009. "Drug Incompatibility Chemistry." *American Journal of Health-System Pharmacy* 66(4):348-57. doi: 10.2146/ajhp080059.
- Society, The Renaissance, Alison Knowles Frazier, Phyllis Goodhart, Gordan Book, Daniel Bornstein, and Possible Lives. 2005. "Re vi e w S." 481-82.
- Suherman, S. .. & Ascobat p. 2007.

Farmakologi Dan Terapi. 5th ed. Jakarta: Gaya Baru.

- Tamaela, Grace Yohana. 2011. "Inkompatibilitas Farmasetika Resep Racikan Di Apotek Ubaya Surabaya Periode Maret-Mei 2011.-." (1):2011.
- Wahyuni, Hetty, Vivi Eulis Diana, and Suprianto Suprianto. 2019. "Rasionalitas Penggunaan Dan Kelengkapan Resep Non Steroid Anti Inflamasi Drugs (NSAID) Pada Tiga Puskesmas Di Kabupaten Gayo Lues." *Jurnal Dunia Farmasi* 3(2):69–78. doi: 10.33085/jdf.v3i2.4471.
- Zain, Endrianur Rahman, and Yansya Rafaid. 2019. "Analisis Pengaruh Faktor Udara Ruang Produksi Terhadap Mutu Cangkang Kapsul Kosong Secara Mikrobiologi Impactness of Air Conditions at Production Room to Empty Hard Capsules Quality Based on Microbiologically PENDAHULUAN Pada Pelaksanaan Pembuatan Obat , ." 5(April):39–46.