**Laporan Penelitian**

**KERASIONALAN PENGGUNAAN ANTIBIOTIKA**

 **DAN PENGARUH KESEMBUHAN PADA PASIEN ISPA**

**DI PUSKESMAS CIMERAK CIAMIS JAWA BARAT**

**PERIODE FEBRUARI-MARET 2013**

**The Rational Of Antibiotics And Recovery Effect on ARI (Acute Respiratory Infection) Patients in Health Care of Cimerak Ciamis Jawa Barat on February-March 2013 Period**

**Muhammad Muhlis, Keni Idacahyati**

Fakultas Farmasi Universitas Ahmad Dahlan

Jl. Prof. Dr. Soepomo, Telp. (0274) 379418

Email: muhlis3@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

ISPA **(**infeksi saluran pernafasan akut) merupakan salah satu infeksi yang sering dialami oleh masyarakat. Pada tahun 2012 ISPA termasuk penyakit yang paling sering terjadi di Cimerak. Penggunaan antibiotika secara rasional dapat diartikan sebagai tepat dosis, tepat obat, tepat indikasi dan tepat pasien. Jika digunakan secara tidak rasional maka antibiotika dapat menyebabkan resistensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kerasionalan antibiotika dan pengaruhnya terhadap kesembuhan pada pasien ISPA di Puskesmas Cimerak Ciamis Jawa barat pada bulan Februari sampai Maret 2013. Jenis penelitian ini adalah observasional menggunakan desain *cross sectional study.* Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Cimerak Kabupaten Ciamis dari bulan Februari-Maret 2013. Pengumpulan data dilakukan melalui rekam medik pasien dan wawancara secara langsung kepada pasien menggunakan kuesioner. Penggunaan antibiotika tersebut kemudian dianalisis dan dikaji kerasionalannya berdasarkan 4T yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat pasien dan tepat dosis. Standar yang digunakan dalam penelitian ini adalah standar pengobatan dasar di Puskesmas tahun 2007 dan *drug information handbook.* Analisis data dengan menggunakan *chi square* dengan taraf kepercayaan 95 % untuk mengetahui hubungan antara kerasionalan dengan kesembuhan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa dari 33 pasien, yang dikatakan rasional sebanyak 27 (81,2%), sedangkan yang tidak rasional sebanyak 6 (18,2%). Hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kerasionalan penggunaan antibiotika dengan kesembuhan. Kesembuhan pada pasien pengguna antibiotika yang rasional akan meningkat 7,00 kali daripada pasien pengguna antibiotika yang tidak rasional (OR; 7,00; 95% CI 1,021<OR<47,969).

Kata Kunci : Rasional, Antibiotika, Pengaruh Kesembuhan

**ABSTRACT**

*ARI (Acute Respiratory Infection) is a infection that is often experienced by people. In 2012 ARI (Acute Respiratory Infection) is included as the most common diseases in Cimerak. Rational use of antibiotics can be interpreted as appropriate drug, appropriate patien, appropriate, and appropriate indication. If not used rationally then antibiotics can lead to resistance. The study was conducted to determine the rationality antibiotic ARI patients in health center of Cimerak, West Java in February to March 2013. The type of this study was observational approach used cross-sectional design. The research was conducted at the district health center of Cimerak February-March 2013. The data was collected through patient records and interviews directly to patients using a questionnaire. The use antibiotics was analyzed based of four appropriates that consist of aprropriate indication, aprropriate drug, appropriate patient and appropriate dosage.The standard for this research are public health center standard 2007 and drug information handbook Data analysis using chi square with 95% of confident level to determine the relationship between rationality with healing. The results shows that of 33 patients, who said rational by 27 (81.2%), while irrational 6 (18.2%). The result of the bivariate test show that there is a significant association between rationality with patient’s healing. Patients used rational antibiotics had a more 7,00 fold increase of healing than patients with irrational antibiotics used (OR; 7,00; 95% CI 1,021<OR<47,969).*

*Key Word : Rational, Antibiotic, Effect of healing*

**PENDAHULUAN**

Penggunaan antibiotika secara rasional diartikan sebagai pemberian antibiotika yang tepat indikasi, tepat penderita, tepat obat, tepat dosis dan waspada terhadap efek samping obat yang dalam arti konkritnya adalah pemberian resep yang tepat atau sesuai indikasi, penggunaan dosis yang tepat, lama pemberian obat yang tepat, interval pemberian obat yang tepat, aman pada pemberiannya, terjangkau oleh penderita (Lestari, 2011).

 Ketika digunakan secara tepat, antibiotika memberikan manfaat yang tidak perlu diragukan lagi. Namun bila dipakai atau diresepkan secara tidak tepat *(irrational prescribing)* dapat menimbulkan kerugian yang luas dari segi kesehatan, ekonomi bahkan untuk generasi mendatang dan yang paling merugikan adalah menyebabkan resistensi yang menyebabkan kegagalan terapi. Kegagalan terapi inilah yang menyebakan pasien tidak sembuh (Utami,2012).

Infeksi pada saluran nafas merupakan penyakit yang umum terjadi pada masyarakat. Infeksi saluran nafas berdasarkan wilayah infeksinya terbagi menjadi infeksi saluran nafas atas dan infeksi saluran napas bawah. (Fatimah dkk,2005).

 Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa penggunaan antibiotika pada tahun 2008 di RSUP dr Karyadi tidak rasional (Santoso, 2008).

 Kecamatan Cimerak merupakan kecamatan terpencil Terletak di Kabupaten Ciamis sebelah selatan dan jarak ke ibukota Kabupaten sekitar 140 km (Anonim, 2012).

Berdasarkan latar belakang tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian di kawasan kecamatan terpencil ini.

**METODE PENELITIAN**

**Alat**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medik pasien dan angket wawancara yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang penelitian, gejala-gejala dan pengobatan ISPA yang diisi oleh responden yaitu Pasien ISPA yang diberi antibiotika di Puskesmas Cimerak.

**Sampel**

Subjek penelitian adalah pasien infeksi saluran pernafasan akut yang diberi antibiotika di Puskesmas Cimerak Kabupaten Ciamis. Kriteria inklusi: Pasien infeksi saluran pernafasan akut Puskesmas Cimerak berdasarkan ICD no J01-J42 ; pasien berumur 13-60 tahun. Kriteria ekskusi: Pasien tidak dapat dihubungi secara langsung untuk wawancara setelah antibiotika diperkirakan selesai diminum oleh pasien.

**Jalannya Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2013. Penelitian dilakukan di dua tempat yang pertama di Puskesmas dengan cara menganalisis rekam medik pasien.Dilihat kerasionalan berdasarkan tepat obat, tepat indikasi, tepat pasien dan tepat dosis. Kedua, setelah antibiotika diperkirakan selesai diminum oleh pasien, pasien diteliti kesembuhan nya dengan cara berkunjung ke rumah pasien atau bertemu secara langsung untuk pengisian kuesioner.Data hasil penelitian kemudian dianalisi dengan menggunakan *chi square* untuk mengetahui hubungan antara penggunaan antibiotika dengan kesembuhan pasien.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini adalah penelitian observasional *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kerasionalan penggunaan antibiotika pada pasien ISPA meliputi tepat obat, tepat pasien, tepat dosis dan tepat indikasi, serta mengetahui pengaruhnya terhadap kesembuhan. Data yang diperoleh untuk mengevaluasi kesembuhan pasien berdasarkan rekam medik pasien yang terdapat di puskesmas dan hasil wawancara dengan menggunakan kuesioner secara langsung kepada pasien ISPA (infeksi saluran pernafasan akut). Jumlah pasien dengan kasus infeksi saluran pernafasan akut yang mendapatkan antibiotika selama periode Februari sampai Maret berjumlah 65 orang, dimana dari 65 orang yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 33 orang. Jumlah ini lebih kecil dibandingkan dengan jumlah sampel hasil perhitungan rumus menggunakan rumus jumlah sampel proporsi untuk 2 kelompok yaitu sebanyak 66 orang.

1. **Analisis Demografi Responden**

Responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 33 orang. Data diperoleh dengan memberikan kuesioner, semua data yang diperoleh kemudian diolah. Gambaran karakteristik responden dapat dilihat pada tabel II.

**Tabel II. Demografi Pasien ISPA di Puskesmas Cimerak Ciamis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Usia** | **Frekuensi** | **Persentase %** |
| 13 – 20 tahun21 – 30 tahun31 – 40 tahun41 – 50 tahun51 – 60 tahunJumlah | 82491033 | 24,2%6%12,1%27,2%30,3%100% |
| **JenisKelamin** |  |  |
| Laki – lakiPerempuanJumlah | 171633 | 51,5%48,4%100% |
| **Pekerjaan** |  |  |
| PelajarWiraswastaIbuRumahTanggaPegawaiNegeriSipilPetaniNelayanBuruhJumlah | 663671433 | 18,2%18,2%9%18,2%21,2%4,8%3%100% |
| **Status (hamil/tidak hamil)** |
| HamilTidakHamilJumlah | 01616 | 0%100%100% |
| **Status (menyusui/tidak menyususi)** |
| MenyusuiTidakMenyusuiJumlah | 01616 | 0%100%100% |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang berusia antara 51-60 tahun dengan jumlah responden sebanyak 10 orang dengan persentase sebanyak 30,3%. Jumlah tersebut merupakan jumlah terbanyak diantara usia responden yang lainnya. Responden yang berusia antara 51 - 60 tahun merupakan usia yang paling tua diantara responden yang lain sehingga banyak anggapan bahwa orang yang lebih tua akan lebih cenderung mudah untuk terkena penyakit.

Jenis kelamin memberikan gambaran ada tidaknya dominasi jenis kelamin responden untuk menanggapi atau memberikan penilaian dalam permasalahan. Distribusi responden berdasarkan Jenis kelamin dapat dilihat pada tabel II. Pada penelitian ini jumlah responden dengan jenis kelamin laki-laki mendominasi sebanyak 17 orang dengan persentase 51,5% dibandingkan responden perempuan.

Pekerjaan merupakan faktor yang dapat berpengaruh terhadap penggunaan antibiotika.Pekerjaan dapat berpengaruh pada frekuensi penggunaan antibiotika, semakin sibuk sesorang bekerja maka semakin besar kesempatan untuk lupa minum antibiotika. Disamping itu semakin tinggi pekerjaan seseorang maka terpengaruh dari semakin tinggi pendidikan yang dia dapat dan berpengaruh terhadap pola pikir, informasi pengetahuan, penilaian, dan tindakan pasien terhadap alternatif yang dapat dilakukan. Selain itu juga perbedaan tingkat pekerjaan dapat menimbulkan perbedaan tingkat pengetahuan. Oleh karena itu, pekerjaan responden harus diketahui. Pada penelitian ini jenis pekerjaan yang digunakan adalah pekerjaan yang dilakukan saat penelitian ini berlangsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien yang mempunyai pekerjaan petani sebanyak 7 pasien dengan presentase (21,2%). Pada pasien yang mempunyai pekerjaan petani, kemungkinan terjadinya ISPA lebih tinggi, karena pengetahuan mereka yang kurang dan juga pola hidup mereka yang kurang teratur dibandingkan yang lain.

1. **Status Pasien (hamil/tidak hamil)dan (menyusui/tidak menyusui)**

Status pasien sangat penting dan dapat menjadi perimbangan pemilihan antibiotika pada pasien ISPA.Pada pasien hamil, pemilihan antibiotika menjadi sangat penting karena pemilihan antibiotika yang tidak tepat dapat menimbulkan teratogenik dan efek samping lain yang berbahaya bagi bayi maupun pada ibu hamil itu sendiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang tidak hamil mencapai 100 %.

1. **Analisis Unvarian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada pasien ISPA di puskesmas Cimerak dapat diketahui distribusi per-kriteria kerasionalan penggunaan antibiotika di Puskesmas Cimerak seperti tersaji pada tabel III.

**Tabel III. Distribusi per-kriteria kerasionalan penggunaan antibiotika pada pasien ISPA di Puskesmas Cimerak Ciamis**

|  |  |
| --- | --- |
| Variabel | Kerasionalan |
| Irrasional | Persentase (%) | Rasional | Persentase (%) |
| TepatIndikasi | 0 | 0% | 33 | 100% |
| TepatObat | 0 | 0% | 33 | 100% |
| Tepatpasien | 0 | 0% | 33 | 100% |
| TepatDosis | 6 | 18,2% | 27 | 81,8% |

Tepat indikasi obat ditunjukkan dari hasil yang tertulis dalam rekam medik dan resep pasien ISPA yang dicatat kembali. Resep disalin kembali kemudian dianalisis sesuai dengan standar terapi pengobatan infeksi saluran pernafasan akut berdasarkan pedoman pengobatan dasar puskesmas 2007 dan Drug Infornation Handbook. Dari hasil analisis didapatkan bahwa 100 % responden atau pasien yang diteliti perlu pemberian antibiotika.

Tepat obat ditunjukkan dari hasil yang tertulis di rekam medik dan resep pasien ISPA yang dicatat kembali. Resep disalin kembali kemudian dianalisis sesuai dengan standar terapi pengobatan infeksi saluran pernafasan akut berdasarkan pedoman pengobatan dasar puskesmas 2007. Dari hasil analisis didapatkan bahwa 100 % responden atau pasien yang diteliti diberikan antibiotika yang sesuai untuk infeksi saluran pernafasan akut. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa antibiotika yang biasa digunakan diantaranya amoxicillin, cotrimoxazole, ciprofloxacin dan cefadroxil untuk pengobatan infeksi saluran pernafasan atas. Pada penelitian ini jumlah amoxicillin yang digunakan untuk pasien infeksi saluran pernafasan akut sebanyak 25 kali (75,7 %), cotrimoxazole 2 kali (6,1%), ciprofloxazin 1 kali (3%)dan cefadroxil 5 kali (15,1%). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan antibiotika amoxicillin menjadi pilihan pertama (*first choice*) untuk terapi infeksi saluran pernafasan akut.

Tepat pasien ditunjukkan dari hasil yang tertulis di rekam medik dan resep pasien ISPA yang dicatat kembali pada tabel evaluasi pasien. Untuk mengetahui tepat pasien maka perlu memperhatikan adanya kontraindikasi obat. Kontraindikasi yang dimaksud adalah adanya alergi antibiotika, status pasien hamil/tidak hamil dan menyusui atau tidak menyusui. Hasil penelitian sebanyak 33 orang (100%) sudah tepat pasien. Ketidakrasionalan dikarenakan adanya kontraindikasi antara antibiotika dengan alergi antibiotika dengan status pasien.

Tepat dosis obat ditunjukkan dari hasil yang tertulis di rekam medik dan resep pasien ISPA yang dicatat kembali. Resep disalin kembali kemudian dianalisis sesuai dengan standar terapi pengobatan infeksi saluran pernafasan akut berdasarkan pedoman pengobatan dasar puskesmas tahun 2007 . Tepat dosis yang dimaksud adalah dosis harus berada dalam dosis lazim dan dibawah dosis maksimum sesuai dengan yang terdapat pada Farmakope Indonesia edisi 3 sesuai dengan umur pasien, frekuensi dan durasi pemberian. Hasil penelitian sebanyak 27 pasien (81,8%) diberikan dosis yang tepat dan sebanyak 6 pasien (18,2%) tidak tepat dosis.

**Tabel IV. Distribusi kerasionalan, kesembuhan, sugesti, Konsumsi suplemen, vitamin, atau jamu penguat daya tahan tubuh, dan kepatuhan pasien pengguna antibiotika pada pasien ISPA di Puskesmas Cimerak**

|  |
| --- |
| **Kerasionalan antibiotika** |
|  | Kerasionalan penggunaan antibiotika | Jumlah |
| Rasional | TidakRasional |
| Jumlah | 27 | 6 | 33 |
| Presentase | 81,2% | 18,2% | 100% |
| **Kesembuhan** |
|  | Kesembuhan  | Jumlah |
| Sembuh | TidakSembuh |
| Jumlah | 23 | 10 | 33 |
| Presentase | 69,7% | 30,3% | 100% |
| **Sugesti** |
|  | Sugesti Pasien | Jumlah |
| Sugesti | Tidaktersugesti |
| Jumlah | 29 | 4 | 33 |
| Presentase | 87,8% | 12,2% | 100% |
| **Konsumsi Suplemen, vitamin atau jamu penguat daya tahan tubuh** |
|  | Konsumsi Suplemen, vitamin, atau jamu penguat daya tahan tubuh | Jumlah |
| Konsumsi | TidakKonsumsi |
| Jumlah | 3 | 30 | 33 |
| Presentase | 9,09% | 90,9% | 100% |
| **Kepatuhan** |
|  | Kepatuhan Pasien | Jumlah |
| Patuh | Tidak Patuh |
| Jumlah | 20 | 13 | 33 |
| Presentase | 60,6% | 39,3% | 100% |

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada pasien ISPA di puskesmas Cimerak dapat diketahui distribusi per-kriteria kerasionalan dan kesembuhan pasien di Puskesmas Cimerak seperti tersaji pada tabel IV

1. **Kerasionalan Antibiotika**

Pada tabel IV dapat dilihat bahwa kerasionalan penggunaan antibiotika pada pasien ISPA di Puskesmas Cimerak Ciamis sebesar 81,2%. Hasil tersebut diambil dari banyaknya rekam medik yang diteliti dengan tepat ke-4 kriteria kerasionalan obat yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat pasien.

Tingkat kerasionalan antibiotika berhubungan dengan kesembuhan pasien ISPA. Dimana, pasien ISPA yang mempunyai kerasionalan baik tepat pasien, tepat obat, tepat indikasi dan tepat dosis diharapkan mampu menjadi salah satu faktor yang paling berpengaruh terhadap kesembuhan pasien.

1. **Kesembuhan Pasien**

Kesembuhan pasien ditunjukkan dengan pertanyaan no 7 dan juga wawancara langsung mengenai kesembuhan dengan pasien dengan menanyakan gejala-gejala sebelum dan sesudah penggunaan antibiotika. Sebanyak 23 pasien (69,7%) merasa sembuh dan 10 pasien (30,3%) tidak sembuh. Kesembuhan dapat disebabkan beberapa faktor antara lain kerasionalan antibiotika, sugesti dan juga seplemen,vitamin atau jamu sebagai penguat daya tahan tubuh.

1. **Sugesti**

Sugesti pasien ditunjukkan dengan pertanyaan no 9 yaitu apakah Bapak/Ibu/Saudara mempunyai keyakinan dengan minum obat dapat menghilangkan gejala-gejala yang Bapak/Ibu/Saudara rasakan. Sebanyak 29 pasien ( 87,8%) mengatakan mempunyai keyakinan untuk sembuh atau tersugesti dan 4 pasien (12,2%) mengatakan tidak mempunyai keyakinan atau tidak tersugesti.

Pasien dengan pengobatan yang tepat, keyakinan tinggi dan semangat positif akan kesembuhan tentu akan memberikan hasil yang baik dalam proses penyembuhan. Keyakinan akan sembuh atau sugesti akan sembuh berhubungan erat dengan kesembuhan pasien. Pasien yang mempunyai keyakinan akan sembuh selalu berfikiran positif akan penyakit yang diderita dan dapat mempengaruhi kesehatan jiwanya. Sebaliknya pasien yang tidak mempunyai keyainan atau sugesti akan sembuh maka dia selalu berfikiran negatif yang menyebabkan penyakit sulit sembuh.

1. **Konsumsi Suplemen, vitamin atau jamu penguat daya tahun tubuh**

Konsumsi suplemen, vitamin atau jamu penguat daya tahan tubuh ditunjukkan dengan pertanyaan no 8 dan sebanyak 3 pasien (9,90%) mengkonsumsi suplemen, vitamin, atau jamu penguat daya tahan tubuh sedangkan sebanyak 30 pasien (90,9%) tidak mengkonsumsi seplemen, vitamin, atau jamu penguat daya tahan tubuh. Apabila daya tahan tubuh menurun, maka sistem respon imun humoral (immunoglobulin) dan selularnya berespon lambat terhadap antigen yang masuk, pasien jadi beresiko terkena penyakit. Respon terhadap terapi juga menurun sehingga masa penyembuhan penyakitnya juga akan lebih lama. Oleh karena itu, penambahan terapi dengan mengkonsumsi suplemen, vitamin atau jamu penguat daya tahan tubuh dapat menentukan kesembuhan.

1. **Kepatuhan**

Kepatuhan pasien ditunjukkan dengan pertanyaan dalam kuesioner no 3,4,9,10, dan 11 meliputi frekuensi penggunaan, konsumsi antibiotika sampai habis, dan waktu penggunaan antibiotika. Kepatuhan antibiotika dilihat dari quisioner yang diberikan meliputi frekuensi penggunaan antibiotika dan juga saat penggunaan antibiotika. Sebanyak 20 orang (60,6%) pasien patuh sedangkan sebanyak 13 orang (39,3%) pasien tidak patuh.

1. **Analisis Bivarian**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat diketahui hubungan antara kerasionalan antibiotika, dengan kesembuhan pasien ISPA di puskesmas Cimerak Ciamis, seperti tersaji pada tabel V.

**Tabel V. Hubungan antara Kerasionalan antibiotika dengan Kesembuhan Pasien ISPA di Puskesmas Cimerak Ciamis.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kerasionalan**  | **Kesembuhan** | ***Odds Ratio*** | ***Confidence Interval*** ***95%*** | ***Chi Square*** | **P** |
| **Sembuh** | **Tidak sembuh** |
| RasionalTidak rasional | 185 | 91 | 7,00 | 1,02<CI<47,9 | 4,591 | 0,03 |

1. **Hubungan kerasionalan antibiotika dengan kesembuhan pasien**

Pada hasil penelitian dan analisis data dapat diketahui hubungan antara kerasionalan antibiotika dengan kesembuhan pasien ISPA dipuskesmas Cimerak Ciamis yang dapat dilihat pada tabel V. Dari data hasil uji statistik menggunakan SPSS 16 didapat *Odds Ratio* (OR) 7,00 pada *Confidence interval* (CI) 95% 1,021<OR<47,969 dan *Chi-square* 4,691 dengan probabilitas 0,032 (p<0,05).*Chi-square* 4,691 dengan probabilitas 0,32. Nilai Chi-Square tabel dengan signifikansi 0,05, df = 1 adalah 3,841. Dari nilai Chi-Square hitung > Chi-Square tabel, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kerasionalan antibiotika dengan kesembuhan pasien ISPA pengguna antibiotika (Ho ditolak). OR 7,000 dengan tingkat kepercayaan (CI) 95% berarti kesembuhan pasien pengguna antibiotika akan meningkat 7,00 kali lebih besar pada pasien dengan panggunaan antibiotika yang rasional dibandingkan dengan pasien pengguna antibiotika yang tidak rasional.

**KESIMPULAN**

Adanya hubungan antara kerasionalan penggunaan antibiotika dan pengaruhnya terhadap kesembuhan pada pasien infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) di Puskesmas Cimerak Ciamis Jawa Barat.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anderson, PO., James E, Knoben., dan Willian G, Troutman., 2010. *Handbook Of Clicical Drug Data*. McGraw-Hill Companies.USA.

Anonim, 1997, *Pedoman Pengobatan Rekam Medis Dinkes*, DEPKES RI, Direktorat Jendral Pelayanan Medik, Jakarta.

Anonim, 2000, *Informasi Obat Nasional Indonesia*, departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta

Anonim, 2002, *Data Obat di Indonesia*, Grafidian Medipress, Jakarta

Anonim, 2003, *Farmakologi Klinik dan Terapi*, Bagian Farmakologi Klinik Fakultas Kedokteran Umum, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta Hal 4-10.

Anonim, 2005, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Atas*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik, Bina Farmasi dan Alat Kesehatan,Departemen Kesehatan RI.hal 10-27

Anonim, 2007, *Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care*, WHO Interim Guidelines, WHO diakses pada tanggal 19 November 2012.hal 9-10

Anonim, 2008, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta. Hal 356-419

Anonim, 2009, *British National Formulary*. Britist Medical Association, London, Hal 148-182

Anonim, 2012, *Profil Kecamatan Kabupaten Ciamis*, Diakses pada tanggal 28 Maret 2012.

Anonim, 2013*, Puskesmas Cimerak*,Ciamis Jawa Barat.

Charles, F., Lora, L., Marton, P., and Leonard, L., 2009, *Drug Information Handbook* , 18th edition, Lexi-Comp, American.

Dwiprahasto, I., 1995, *Masalah Penggunaan Antibiotika, Dalam I.,Dwiprahasto, E.,Kristin,Mustofa(eds) : Penggunaan AntibiotikaRasional,*Laboratorium Farmakologi Universitas Gadjah Mada,Yogyakarta.

Hendri, S., 2009, Kajian Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Kasus Demam Tifoid Yang Dirawat Pada Bangsal Penyakit Dalam Di RSUP dr Karyadi Semarang Tahun 2008, *Skripsi,* Fakultas Kedokteran Universitas Dipenogoro Semarang.

Juwono,R., Prayitno,A., 2003, *Terapi Antibiotika*, dalam islam,M., Tan, C.K., Prayitno, A.,(Eds) farmasi klinik.

Katzung,B.G.,Editor,1998,*basic oral clinical pharmacology*,7thed.,appleton &Large,Connecticut.

Lestari, W., Almahdy, A., Nasrul, Z., Deswinar, Darwin., 2011. *Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Sistem ATC/DDD dan Kriteria Gyysens di Bangsal Penyakit Dalam RSUP DR.M.Djamil Padang*. Fakultas Farmasi Pascasarjana, Universitas Andalas, Padang,hal 2.

Ngatidjan, 2001, *Farmakologi 1*, Bagian Farmakologi dan Toksikologi Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Noer, S., 1996. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Penerbit Gaya Baru. Jakarta. hal 531-542

Perwitasari, DA., 2010, *Dasar – Dasar Farmakoepidemologi*, Imperium, Yogyakarta. Hal 26-27

Prawitasari, R., 2010, Rasionalitas Penggunaan Antibiotika Pada Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Atas Di Puskesmas Pleret Bantul Periode Januari-April 2010, *Skripsi,* Fakultas Farmasi, Universitas Ahmad Dahlan,Yogyakarta.

Quick, J.D., Rankin, J.R., Laing, R.O., O’ cannor, R.W., 1997, *Managing for Rattional Drug use, Managing Drug Supply, Second Edition Revised and Expended*, Kumarian Press, USA

Rahayu, U., 2012, Antibiotik, Resistensi, dan Rasionalitas Terapi, *Saintis***1**(1):1-13

Refadanita.,Maksum,R.,Nurgani.A.,Endang.P., Faktor Yang Mempengaruhi Ketidak Seseuaian Antibiotika Dengan Uji Kepekaan di Ruang Intensif Rumah Sakit Farmawati Jakarta Tahun 2001-2002, *Makara Kesehatan* **1**(8): 21-26

Resee, R.E., Betts, R.F., Gumustop, B., 2000, *Handbook of antibiotics*, 3rd ed,Lippicott williams & Wilkins,USA

 Santoso, 1990, *Peta Klasifikasi Antibiotika dan Prinsip Pemilihan dan Pemakaiannya Dalam Klinik*, Lab.Farmakologi Klinik Fakultas Kedokteran UGM Yogyakarta.

Sastramihardja, S Herri., 1997. Pengaruh Penulisan Resep Dokter Terhadap Keterjangkauan Obat oleh Masyarakat Konsumen, *Majalah Kedokteran Indonesia*, **47** (10): 3-4

Setiabudy, R., 2009, *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*, Bagian Farmakologi Fak Kedokteran UI, Jakarta, hal 664-731.

Shulman, T., Stanford, J.P., Phair, M.D., Sommers, M., Herbert.2002. *Dasar Biologi dan Klinis Penyakit Infeksi*. Ed.4. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta

Siswandono, Soekardjo, B., 2000, *Kimia Medisinal*, Airlangga University Press.Surabaya.

Sugiono, 2007, *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung,Alfabeta.

Tjay, TH., Raharja, K., 2007. *Obat-Obat Penting*. Elex Media Komputindo. Jakarta. hal 65-94.

Tripathi, K. D. 2003. *Antimicrobial drugs : general consideration*. Essential of medical pharmacology. Fifth edition. Jaypee brothers medical publishers.

Wattimena, J.R., 1991, *Farmakodinamik dan Terapi Antibiotika*, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Bandung,Gajah Mada Universiti Press,Yogyakarta,Hal 32-46.

Whelan, A, M.D., dan Woodley, M, M.D., 1995, *Pedoman Pengobatan Dari manual of medical Therapeutics,. Departement of Medicine Wasington University*, 27th Editon, Yayasan Essentia Medica dan Andi offset, Yogyakarta,p.357.

Widodo, D., 2005, Pemakaian Antibiotika Secara Rasional, *Semi Jurnal Farmasi & Kedokteran*