

**PERSPEKTIF FARMAKO-EPIDEMIOLOGI
ANTIMIKROBA DI KABUPATEN PINRANG**

PERIODE 2000 – 2002

OLEH
ULFA ANWAR
H 511 98 069

PERPL. DAFTAR PUSAT UNIV. HASANUDDIN	
Tgl. Terima	09-08-2004
Asal Dori	prog Mipa
Banyaknya	1 (satu) Exp
Harga	Sumbangan.
No. Inventaris	0408090101
No. Kls	23422



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2003**

SKRIPSI

OLEH

ULFA ANWAR

11 511 98 069



JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2003

**PERSPEKTIF FARMAKO-EPIDEMIOLOGI
ANTIMIKROBA DI KABUPATEN PINRANG
PERIODE 2000 - 2002**

Skripsi untuk melengkapi tugas-tugas dan
memenuhi syarat-syarat untuk mencapai
gelar sarjana

OLEH

ULFA ANWAR

H 511 98 069

**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2003**

**PERSPEKTIF FARMAKO-EPIDEMIOLOGI
ANTIMIKROBA DI KABUPATEN PINRANG
PERIODE 2000 - 2002**

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama



(Drs. A. Ilham Makhmud, Dipl. Sc)
Nip : 131 570 874

Pembimbing Pertama



(Drs. H. M. Idris Effendi, SU)
Nip : 130 288 857

Pada tanggal,.....

UCAPAN TERIMA KASIH



Puji syukur kita panjatkan kehadirat ALLAH SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nyalah sehingga penulis memperoleh kekuatan, semangat dan kemampuan untuk menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dari skripsi ini, namun penulis mengharapkan skripsi ini akan bermanfaat bagi penulis sendiri maupun untuk semua pembaca.

Penyusunan skripsi ini telah berjalan lancar berkat adanya bimbingan, petunjuk, pengarahan dan partisipasi dari semua pihak. Oleh sebab itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.
2. Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.
3. Bapak Drs. A. Ilham Makhmud, Dipl. Sc sebagai pembimbing utama, dan Bapak Drs. H. M. Idris Effendi, SU sebagai pembimbing pertama, atas segala bantuan dan bimbingannya serta waktu yang telah diberikan hingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu DR. Elly Wahyudin, DEA sebagai penasehat akademik.

5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.
6. Seluruh staf karyawan-karyawati Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.
7. Seluruh staf karyawan-karyawati Pemerintah Kabupaten Pinrang, Dinas Kesehatan Kabupaten Pinrang, RSUD Lasirang Pinrang dan Instalansi Gudang Farmasi Pinrang.
8. Seluruh rekan-rekanku angkatan '98 tanpa terkecuali yang tidak dapat disebutkan satu persatu, Isna, Vina, Niar, Ana, Noni, Nita, Santi, Arisanty, Dhena, Sulistianah atas perhatian dan bantuannya baik secara moril maupun materil.
9. Ayahanda H. Anwar. M, Ibunda H. Nunni. L dan saudara-saudaraku (Irfan dan Asma) yang telah memberikan bantuan, dorongan, semangat dan doa yang tulus serta bantuan material yang tak ternilai harganya.
10. Seseorang "A" yang tidak dapat saya sebutkan namanya yang telah banyak memberikan dorongan, semangat, nasehat dan doa yang tulus yang tak ternilai harganya.

Semoga ALLAH SWT membalas segala macam bantuan tersebut dengan pahala yang setimpal. AMIN

Makassar,

2003

Penulis

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang perspektif farmako-epidemiologi antimikroba di kabupaten Pinrang. Maksud penelitian ini adalah untuk memperoleh data tentang sistem manajemen pengadaan, ketersediaan penggunaan antimikroba dan mengetahui rasionalisasi penggunaan antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran indikasi efek atau dampak farmako-epidemiologi yang timbul akibat penggunaan antimikroba yang tidak rasional. Metode yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data pengadaan dan distribusi penggunaan antimikroba, jenis dan jumlah penggunaan antimikroba selama periode tahun 2000 – 2002 dari rumah sakit, puskesmas dan dinas kesehatan (gudang farmasi) kemudian dianalisis dengan menggunakan metode statistik deskriptif. Selain itu juga diperoleh data berupa wawancara yang berasal dari tenaga medis (dokter dan apoteker) dan kuesioner yang berasal dari masyarakat. Hasil yang diperoleh menunjukkan hubungan antara jumlah penyakit infeksi yang ada dengan ketersediaan antimikroba tidak sejalan/pada saat jumlah penyakit infeksi meningkat sedangkan ketersediaan antimikroba menurun. Ini menunjukkan manajemen pengadaan dan distribusi antimikroba hanya mengikuti pola kebijakan pemerintah yang kurang terarah sehingga perlu diadakan perbaikan. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pola pengadaan dan distribusi antimikroba tidak mengikuti prevalensi penyakit infeksi yang terjadi sehingga memberikan peluang untuk terjadinya farmako-epidemiologi antimikroba di kabupaten Pinrang.

ABSTRACT

A research about perspective of pharmaco-epidemiology of antimicrobial at Pinrang regency have been done. The objective of this research was to obtain data of the supply management system for availability the usage of antimicrobial as well as to know the rationale usage of antimicrobial. The aim of this research was to know the inappropriate effect indicative description or pharmaco-epidemiology effect that appear due to the inappropriate usage of antimicrobial or the rationale usage of antimicrobial. The method used in this research was to collect data from comprised of the antimicrobial supply, distribution data of antimicrobial supply the usage of antimicrobial, type and amount the antimicrobial usage for period year 2000 – 2002 from hospital, community health centers and sub department of health (pharmacy storage). This data was analyzed with use method the statistics descriptive. Addition of data was, obtained from interview that derived from medical staff (physician and pharmacist), and questionnaire that derived from the rehalibitation. The results of research show that relationship between infection decease with the antimicrobial availability was not match with or where the infection decease increase while the antimicrobial availability was less. This indicated that the supply management, availability and distribution of antimicrobial just match the government policy pattern that didn't consistent so need to be rehabilitation. From the results of research show that pattern of management supply and distribution of antimicrobial was not match with prevalence of infection disease so make a big possibility for pharmaco-epidemiology effect of antimicrobial at Pinrang regency.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II POLA PENELITIAN	5
II.1. Lokasi Penelitian.....	5
II.2. Persiapan Penelitian.....	5
II.3. Penentuan Populasi.....	5
II.4. Tabulasi Data.....	6
II.5. Analisis Data.....	6
II.6. Pembahasan Hasil.....	6
II.7. Pengambilan Kesimpulan.....	7

BAB III	TINJAUAN PUSTAKA.....	8
III.1.	Obat.....	8
III.2.	Antimikroba dan Antibiotika.....	9
III.3.	Penggunaan Obat Yang Rasional.....	22
III.4.	Indikator Penggunaan Obat Yang Rasional.....	23
III.5.	Rumah Sakit.....	26
III.6.	Puskesmas.....	28
III.7.	Wawancara dan Kuesioner	30
III.8.	Farmako–Epidemiologi.....	31
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN.....	32
IV.1.	Pengambilan Data.....	32
IV.2.	Analisis Data.....	33
IV.3.	Pembahasan Hasil.....	33
IV.4.	Pengambilan Kesimpulan.....	34
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
V.1.	Hasil Penelitian.....	35
V.2.	Pembahasan.....	39
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
VI.1.	Kesimpulan	52
VI.2.	S a r a n.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
I. a. Jenis dan Jumlah Penggunaan Antimikroba di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	56
b. Jenis dan Jumlah Penggunaan Antimikroba di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	57
c. Jenis dan Jumlah Penggunaan Antimikroba di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	58
II. a. Jumlah Penderita Penyakit Infeksi di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	59
b. Jumlah Penderita Penyakit Infeksi di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	60
c. Jumlah Penderita Penyakit Infeksi di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	61
III. a. Jenis Dan Jumlah Penggunaan Antimikroba Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	62
b. Jenis Dan Jumlah Penggunaan Antimikroba Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	63
c. Jenis Dan Jumlah Penggunaan Antimikroba Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	64

IV. a.	Jumlah Penderita 5 Penyakit Infeksi Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	65
b.	Jumlah Penderita 5 Penyakit Infeksi Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	65
b.	Jumlah Penderita 5 Penyakit Infeksi Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	66
V. a.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)	67
b.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)	68
c.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)	69
d.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)...	70
e.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas).	70

VI. a.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)	71
b.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas).72	
c.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)	73
d.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)...	74
e.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas).74	
VII.a.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)	75
b.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas) 76	
c.	Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)	77

d. Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas)..	78
e. Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang Dan 11 Puskesmas).	78
VIII. Tabel Hasil Kuesioner	79



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. a. Histogram Jenis Dan Jumlah Penggunaan Antimikroba Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)...	81
b. Histogram Jenis Dan Jumlah Penggunaan Antimikroba Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)...	82
c. Histogram Jenis Dan Jumlah Penggunaan Antimikroba Terbesar Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)...	83
2. a. Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	84
b. Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	84
3. a. Grafik Jumlah Penderita Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)....	85
b. Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	85

4. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	86
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	86
5. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	87
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	87
6. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)....	88
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	88
7. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	89
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	89

8. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)...	90
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas).	90
9. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas).	91
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	91
10. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)...	92
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	92
11. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	93
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	93

12. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	94
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA) Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	94
13. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)...	95
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Diare Dan Gastroenteritis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	95
13. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	96
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)	96
14. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)....	97
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Gigi Dan Mulut Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)..	97

15. a.	Grafik Jumlah Penderita Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasirang dan 11 Puskesmas).	98
b.	Grafik Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Mata Dan Konjungtivitis Di Kabupaten Pinrang Tahun 2002 (RSU Lasirang dan 11 Puskesmas)	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A. Daftar Penggunaan Antimikroba Pada Penyakit Infeksi Berdasarkan MIMS, Antimicrobial Guide INA	99
B. Kuesioner	103
C. Daftar Istilah	104
D. Skema Kerja	108



BAB I PENDAHULUAN

Dalam rangka menjamin tersedianya obat dengan jenis dan jumlah yang cukup yang sesuai kebutuhan nyata masyarakat sangat diperlukan dalam pembangunan bidang kesehatan. Serta menjamin kebenaran khasiat, keamanan, mutu dan keabsahan obat yang beredar, serta meningkatkan ketepatan, kerasionalan dan efisiensi penggunaan obat telah dilakukan berbagai upaya dibidang peraturan, pengelolaan dan pendidikan. Pengelolaan obat tidak hanya mencakup aspek logistik saja tetapi juga mencakup aspek informasi obat, supervise dan pengendalian menuju penggunaan obat yang rasional. Mengingat bahwa obat merupakan elemen penting dalam pelayanan kesehatan, maka pengelolaan obat terus menerus ditingkatkan sehingga dapat memenuhi kebutuhan program pelayanan kesehatan dasar. Tujuan efektifitas dan efisiensi pengelolaan obat adalah : (1) menjamin ketersediaan obat sesuai dengan kebutuhan masyarakat (kualitas dan kuantitas), (2) meningkatkan pemerataan dan kemudahan untuk memperoleh obat, (3) menjamin khasiat dan keamanan serta mutu obat, (4) menjamin bahwa obat yang diberikan kepada pasien benar dengan dosis dan jumlah yang tepat, (5) mengarahkan penggunaan obat yang rasional (1).

WHO (1987) menyatakan bahwa penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria : (1) tepat indikasi penyakit, (2) tepat dosis, (3) tepat interval waktu pemberian, (4) tepat cara pemberian dan (5) obat harus efektif dan aman.

Ketidakrasional pemakaian obat sangat beragam mulai dari : (1) penggunaan obat tanpa resep dari dokter (2) dosis, cara, frekuensi dan lama pemberian yang tidak tepat, (3) penggunaan obat kombinasi yang mahal padahal tersedia obat yang sama efektifnya dan lebih murah, (4) penggunaan dua obat atau lebih tanpa mempertimbangkan adanya interaksi obat hingga kepatuhan penderita dalam mengikuti instruksi dari dokter (2,3).

Dalam prinsip-prinsip farmakoterapi juga diterangkan tentang pemberian obat agar tercapai tujuan pengobatan yang efektif, aman, dan ekonomis yaitu : (1) indikasi tepat, (2) penilaian kondisi pasien tepat, (3) pemilihan obat tepat, yakni obat yang efektif, aman, ekonomis dan sesuai dengan kondisi pasien, (4) dosis dan cara pemberian obat secara tepat meliputi frekuensi pemberian dan lama pemberian , (5) informasi untuk pasien secara tepat, (6) evaluasi dan tindak lanjut dilakukan secara tepat (4). Penyakit infeksi masih merupakan masalah besar di negara berkembang seperti Indonesia, sehingga penggunaan obat-obat anti infeksi termasuk kelompok obat yang paling sering digunakan (5).

Farmako-epidemiologi adalah studi tentang efek atau dampak penggunaan obat yang terjadi dalam suatu komunitas (masyarakat) akibat dari kebijakan sistem penggunaan obat yang tidak tepat/tidak rasional dan merupakan bagian dari ilmu farmakologi klinik dan epidemiologi. Suatu proses dalam melakukan survey terhadap keamanan obat-obat yang digunakan dalam praktek secara klinik juga dalam menyangkut strategi yang dikembangkan untuk meminimalkan resiko dan mengoptimalkan manfaat dari penggunaan obat-obat tersebut (6).

Hipotesis penelitian ini adalah bahwa efek farmako-epidemiologi terjadi karena penggunaan antimikroba tidak sesuai dengan jenis penyakit dan kesalahan dari penggunaan antimikroba yang tidak tepat/rasional. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya resistensi mikroorganisme terhadap suatu antimikroba yang berakibat dapat menimbulkan efek farmako-epidemiologi yang dapat terjadi pada suatu komunitas masyarakat.

Masalah yang timbul adalah apakah sistem manajemen pengadaan antimikroba sudah tepat dalam hal ini meliputi waktu pengadaan, ketersediaan antimikroba yang diperlukan sewaktu dibutuhkan berdasarkan waktu terjadinya penyakit dan kondisi masyarakat, apakah penggunaan antimikroba pada pasien sudah tepat dan rasional, dan apakah ada efek farmako-epidemiologi yang timbul dari penggunaan antimikroba yang tidak tepat/tidak rasional.

Untuk mengkaji masalah tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian yang dimaksudkan untuk memperoleh data tentang antimikroba yang digunakan pada pasien dari rumah sakit dan puskesmas, memperoleh data tentang penyakit infeksi di rumah sakit dan puskesmas, memperoleh data tentang sistem manajemen pengadaan/ketersediaan antimikroba dan data penggunaan antimikroba dari dinas kesehatan (gudang farmasi) dan mengetahui rasionalisasi penggunaan antimikroba pada pasien.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran indikasi efek/dampak farmako-epidemiologi yang timbul akibat penggunaan antimikroba yang tidak tepat/tidak rasional berdasarkan data yang diperoleh dari rumah sakit,

puskesmas dan dinas kesehatan di kabupaten Pinrang selama periode tahun 2000 - 2002. Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan sebagai bahan masukan bagi instansi yang berwenang dan instansi rumah sakit utamanya tenaga medis (tenaga kesehatan) untuk digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan terutama pemilihan dan penggunaan antimikroba secara tepat dan rasional serta mampu berfungsi sebagai drug informer.

BAB II

POLA PENELITIAN

II.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dinas kesehatan (gudang farmasi), rumah sakit umum (RSU), dan puskesmas (PKM) dalam wilayah kabupaten Pinrang Sulawesi Selatan.

II.2. Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian dilakukan dengan cara pengumpulan data yang berupa data yang meliputi data LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) antimikroba di rumah sakit umum dan puskesmas selama periode tahun 2000 - 2002, laporan data penyakit infeksi di rumah sakit umum dan puskesmas selama periode tahun 2000 - 2002, laporan data jumlah pasien rawat jalan dan pasien rawat inap yang menggunakan antimikroba di rumah sakit umum dan puskesmas selama periode tahun 2000 - 2002, laporan data jenis dan jumlah penggunaan antimikroba meliputi pengadaan/ketersediaan dan distribusi antimikroba selama periode tahun 2000 - 2002 dari dinas kesehatan (gudang farmasi).

II.3. Penentuan Populasi

Penentuan populasi penelitian dilakukan dengan mengambil data pasien yang menggunakan antimikroba di rumah sakit umum dan di puskesmas selama periode tahun 2000 - 2002.

II.4. Tabulasi Data

Tabulasi data dilakukan dengan mengumpulkan data kemudian ditabulasi secara manual dengan memasukkan data tersebut kedalam tabel yaitu data yang diperoleh dari rumah sakit dan puskesmas, serta laporan dari dinas kesehatan yang meliputi :

1. LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) antimikroba dari rumah sakit umum dan puskesmas selama periode tahun 2000 – 2002.
2. Laporan data penyakit infeksi dari rumah sakit umum dan puskesmas selama periode tahun 2000 – 2002.
3. Laporan data jumlah pasien rawat jalan dan pasien rawat inap yang menggunakan antimikroba dari rumah sakit umum dan puskesmas selama periode tahun 2000 – 2002.
4. Laporan data jenis dan jumlah penggunaan antimikroba meliputi pengadaan/ketersediaan dan distribusi antimikroba selama periode tahun 2000 – 2002 dari dinas kesehatan (gudang farmasi).

II.5. Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi secara manual dalam tabel dan dianalisis menggunakan statistika deskriptif dengan melihat diagram hubungan antara jenis dan jumlah penyakit infeksi dengan jenis dan jumlah penggunaan antimikroba.

II.6. Pembahasan Hasil

Hasil yang diperoleh dari data penelitian dan analisis data kemudian dibahas

II.7. Pengambilan Kesimpulan

Kesimpulan dapat diperoleh berdasarkan data penelitian dan data hasil pembahasan penelitian.

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

III.1 Obat

III.1.1 Defenisi (7,8,9)

Berdasarkan permenkes RI No. 917/MENKES/PER/X/1993, obat jadi adalah sediaan atau paduan bahan-bahan yang siap untuk digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistim fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosa, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontrasepsi.

Didalam peraturan perundang-undangan farmasi sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan tanggal 9 juni 1971 No. 125/Kab/B VII/71 yang dimaksud dengan obat adalah :

Suatu bahan atau paduan bahan-bahan yang dimaksudkan untuk digunakan dalam menetapkan diagnosa, mencegah, mengurangi, menghilangkan, menyembuhkan penyakit atau gejala penyakit, luka atau kelainan badaniah atau rohaniah pada manusia atau hewan, memperelok badan atau bagian badan manusia.

Dalam farmakologi yang dimaksud dengan obat adalah bahan kimia yang mempengaruhi protoplasma hidup atau sistem biologik yang terutama digunakan untuk menyembuhkan atau mencegah penyakit.



III.1.2 Obat Generik (7,10)

Menurut Permenkes RI No. 085/MENKES/PER/I/1989, obat generik adalah obat dengan nama resmi yang ditetapkan dalam Farmakope Indonesia untuk zat berkhasiat yang dikandungnya.

III.1.3 Obat Paten (7)

Berdasarkan Permenkes RI No. 085/MENKES/PER/I/1989, obat paten adalah obat dengan nama dagang dan menggunakan nama yang merupakan milik produsen obat yang bersangkutan.

III.2 Antimikroba dan Antibiotika (7,11)

Antimikroba adalah obat pembasmi mikroba, khususnya mikroba yang merugikan manusia.

Antibiotika adalah suatu bahan kimia yang dihasilkan oleh jasad renik/hasil sintesis/semi sintesis yang mempunyai struktur yang sama dan zat ini dapat merintang atau memusnahkan jasad renik lainnya. Menurut farmakologi, antibiotika adalah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain.

III.2.1 Aktivitas Dan Spektrum Antimikroba

Berdasarkan sifat toksisitas selektif, ada anti mikroba yang bersifat menghambat pertumbuhan mikroba, dikenal sebagai aktivitas bakteriostatik dan ada yang bersifat membunuh mikroba dikenal sebagai aktivitas bakterisid. Kadar minimal yang diperlukan untuk menghambat pertumbuhan mikroba atau membunuhnya, masing-masing dikenal sebagai Kadar Hambat Minimal (KHM) dan Kadar Bunuh Minimal

(KBM). Antimikroba tertentu aktivitasnya dapat meningkat dari bakteriostatik menjadi bakterisid bila kadar antimikrobanya ditingkatkan melebihi KHM.

Sifat antimikroba dapat berbeda satu dengan lainnya. Umpamanya, penisilin G bersifat aktif terutama terhadap bakteri gram-positif, sedangkan bakteri gram-negatif pada umumnya tidak peka (resisten) terhadap penisilin G, streptomisin memiliki sifat yang sebaliknya, tetrasiklin aktif terhadap beberapa bakteri gram-positif maupun bakteri gram-negatif, dan juga terhadap *Rickettsia* dan *Chlamydia*. Berdasarkan perbedaan sifat ini antimikroba dibagi menjadi dua kelompok, yaitu berspektrum sempit (umpamanya : benzyl penisilin dan streptomisin), dan berspektrum luas (umpamanya : tetrasiklin dan kloramfenicol). Batas antara kedua jenis spektrum ini terkadang tidak jelas.

Walaupun suatu Antimikroba berspektrum luas, efektivitas kliniknya belum tentu seluas spektrumnya sebab efektivitas maksimal diperoleh dengan menggunakan obat terpilih untuk infeksi yang sedang dihadapi terlepas dari efeknya terhadap mikroba lain. Disamping itu antimikroba berspektrum luas cenderung menimbulkan superinfeksi oleh kuman atau jamur resisten. Di lain pihak pada septikemia yang kausanya belum diketahui diperlukan antimikroba yang berspektrum luas sementara menunggu hasil pemeriksaan mikrobiologik.

III.2.2 Mekanisme Kerja Antimikroba

Berdasarkan mekanisme kerjanya, Antimikroba dibagi dalam lima kelompok yaitu :

1. Antimikroba yang menghambat metabolisme sel mikroba.

Antimikroba yang termasuk dalam kelompok ini ialah sulfonamide, trimetoprim, asam p-aminosalisilat (PAS) dan sulfon. Dengan mekanisme kerja ini diperoleh efek bakterostatik.

Mikroba membutuhkan asam folat untuk kelangsungan hidupnya. Berbeda dengan mamalia yang mendapatkan asam folat dari luar, kuman pathogen harus mensintesis sendiri asam folat dari asam para amino benzoat (PABA) untuk kebutuhan hidupnya. Apabila sulfonamid atau sulfon menang bersaing dengan PABA untuk diikutsertakan dalam pembentukan asam folat, maka terbentuk analog asam folat yang nonfungsional. Akibatnya, kehidupan mikroba akan terganggu. Berdasarkan sifat kompetisi, efek sulfonamid dapat diatasi dengan meningkatkan kadar PABA.

Untuk dapat bekerja, dihidrofolat harus diubah menjadi bentuk aktifnya yaitu asam tetrahidrofolat. Enzim dihidrofolat reduktase yang berperan disini dihambat oleh trimetoprim, sehingga asam dihidrofolat tidak dapat direduksi menjadi asam tetrahidrofolat yang fungsional.

PAS merupakan analog PABA, dan bekerja dengan menghambat sintesis asam folat pada *M. tuberculosis*. Sulfonamid tidak efektif terhadap *M. tuberculosis* dan sebaliknya PAS tidak efektif terhadap bakteri yang sensitif

terhadap sulfonamide. Perbedaan ini mungkin disebabkan perbedaan enzim untuk sintesis asam folat yang bersifat sangat khusus bagi masing-masing jenis mikroba.

2. Antimikroba yang menghambat sintesis dinding sel mikroba.

Obat yang termasuk dalam kelompok ini ialah penisilin, sefalosporin, basitrasin, vankomisin dan sikloserin. Dinding sel bakteri, terdiri dari polipeptidoglikan yaitu suatu kompleks polimer mukopeptida (glikopeptida). Sikloserin menghambat reaksi yang paling dini dalam proses sintesis dinding sel, diikuti berturut-turut oleh basitrasin, vankomisin dan diakhiri oleh penisilin dan sefalosporin, yang menghambat reaksi terakhir (transpeptidasi) dalam rangkaian reaksi tersebut. Oleh karena tekanan osmotik dalam sel kuman lebih tinggi daripada di luar sel maka kerusakan dinding sel kuman akan menyebabkan terjadinya lisis, yang merupakan dasar efek bakterisidal pada kuman yang peka.

3. Antimikroba yang mengganggu keutuhan membran sel mikroba.

Obat yang termasuk dalam kelompok ini ialah polimiksin, golongan polien serta berbagai Antimikroba kemoterapeutik, umpamanya antiseptik surface active agents. Polimiksin sebagai senyawa amonium kuarterner dapat merusak membran sel setelah bereaksi dengan fosfat pada fosfolipid membran sel mikroba. Polimiksin tidak efektif terhadap kuman gram-positif karena jumlah fosfor bakteri ini rendah. Kuman gram-negatif yang menjadi resisten terhadap polimiksin, ternyata jumlah fosfornya menurun. Antibiotik

polien bereaksi dengan struktur sterol yang terdapat pada membran sel fungus sehingga mempengaruhi permeabilitas selektif membran tersebut. Bakteri tidak sensitif terhadap antibiotik polien, karena tidak memiliki struktur sterol pada membran selnya. Antiseptik yang mengubah tegangan permukaan (surface-active agents), dapat merusak permeabilitas selektif dari membran sel mikroba. Kerusakan membran sel menyebabkan keluarnya berbagai komponen penting dari dalam sel mikroba yaitu protein, asam nukleat, nukleotida dan lain-lain.

4. Antimikroba yang menghambat sintesis protein sel mikroba.

Obat yang termasuk dalam kelompok ini ialah golongan aminoglikosid, makrolid, linkomisin, tetrasiklin dan kloramfenikol. Untuk kehidupannya, sel mikroba perlu mensintesis berbagai protein. Sintesis protein berlangsung di ribosom dengan bantuan mRNA dan tRNA. Pada bakteri ribosom terdiri atas dua sub unit, yang berdasarkan konstanta sedimentasi dinyatakan sebagai ribosom 30S dan 50S. Untuk berfungsi pada sintesis protein, kedua komponen ini akan bersatu pada pangkal rantai mRNA menjadi ribosom 70S. Penghambatan sintesis protein terjadi dengan berbagai cara.

Streptomisin berikatan dengan komponen ribosom 30S dan menyebabkan kode pada mRNA salah dibaca oleh tRNA pada waktu sintesis protein. Akibatnya akan terbentuk protein yang abnormal dan nonfungsional bagian sel mikroba. Antibiotik aminoglikosid memiliki mekanisme kerja yang sama, namun potensinya berbeda.

Eritromisin berikatan dengan ribosom 50S dan menghambat translokasi kompleks tRNA-peptida dari lokasi asam amino ke lokasi peptida. Akibatnya, rantai polipeptida tidak dapat diperpanjang karena lokasi asam amino tidak dapat menerima kompleks tRNA-asam amino yang baru.

Linkomisin juga berikatan dengan ribosom 50S dan menghambat sintesis protein.

Tetrasiklin berikatan dengan ribosom 30S dan menghalangi masuknya kompleks tRNA-asam amino pada lokasi asam amino.

Kloramfenicol berikatan dengan ribosom 50S dan menghambat pengikatan asam amino baru pada rantai polipeptida oleh enzim peptidil transferase.

5. Antimikroba yang menghambat sintesis asam nukleat sel mikroba.

Antimikroba yang termasuk dalam kelompok ini ialah rifampisin, dan golongan kuinolon. Yang lainnya walaupun bersifat Antimikroba, karena sifat sitotoksitasnya, pada umumnya hanya digunakan sebagai obat antikanker, tetapi beberapa obat dalam kelompok terakhir ini dapat pula digunakan sebagai antivirus. Rifampisin, salah satu derivat rifampisin, berikatan dengan enzim polymerase-RNA (pada sub-unit) sehingga menghambat sintesis RNA dan DNA oleh enzim tersebut. Golongan kuinolon menghambat enzim DNA girase pada kuman yang fungsinya menata kromosom yang sangat panjang menjadi bentuk spiral hingga bisa muat dalam sel kuman yang kecil.

III.2.3 Pengelompokan Antibiotika Secara Kimia (22)

Pengelompokan Antibiotika secara kimia dapat dikelompokkan menjadi 9 kelompok yaitu :

1. Beta – Laktam

- Kelompok penisilin

Penisilin G dan derivat seperti

Fenoksipenisilin : penisilin V, fenetisilin, propisilin dll.

Metisilin dan isoksazolil penisilin : oksasilin, kloksasilin, dikloksasilin.

Aminopenisilin : ampisilin, netampisilin, hetasilin, amoksisilin, dll.

Karboksipenisilin : karbenisilin.

- Kelompok sefalosporin

Sefalotin : sefaloridin, sefaleksin, dll.

2. Aminoglikosida

Streptomisin : kanamisin, gentamisin, tobramisin, neomisin, framisetin, paromomisin, dll.

3. Kloramfenicol

Kloramfenicol : tiamfenicol.

4. Kelompok tetrasiklin

Tetra, oksitetrasiklin, - klor – demetilklor, rolitetrasiklin, metasiklin, doksisisiklin, minosiklin.

5. Makrolida dan antibiotika yang berdekatan

Eritromisin, oleandomisin, spiramisin.

Linkomisin, klindamisin.

Sinergistin, pristinamisin, virginiamisin.

6. Rifampisin

Rifamisin

Rifampisin

7. Polipeptida siklik

Polimiksin B

Polimiksin E (polistin)

Basitrasin

8. Antibiotika polien

Nistatin

Amfoterisin B

9. Antibiotika lain

Vankomisin

Ristosetin

Novobiosin

Griseofulvin

III.2.4 Pengelompokan Berdasarkan Manfaat Dan Sasaran Kerja

Antibiotika (22)

Berdasarkan manfaat dan sasaran kerjanya maka antibiotika dibagi atas 3 kelompok yaitu :

1. Antibiotika yang terutama bermanfaat terhadap kokus gram + dan basil, cenderung memiliki spektrum aktivitas yang sempit.
 - Penisilin G, penisilin semi sintetik yang resisten terhadap penisilinase
 - Makrolida, linkomisin, vankomisin, basitrasin.
2. Antibiotika yang terutama efektif terhadap basil aerob gram –
 - Aminoglikosida
 - Polimiksin.
3. Antibiotika yang secara relatif memiliki spektrum kerja yang luas, bermanfaat terhadap kokus gram + dan basil gram –
 - Penisilin spektrum luas (ampisilin, karbenisilin)
 - Sefalosporin
 - Tetrasiklin-tetrasiklin
 - Kloramfenicol.

III.2.5 Prinsip Terapi Antibiotika (22)

Pertimbangan dasar untuk penggunaan antibiotika secara rasional adalah : seleksi sesuatu antibiotika untuk terapi semata-mata atas dasar pengetahuan tentang sifat kimia antibiotika tersebut, mekanisme kerjanya, spektrum aktivitasnya maupun daya kerjanya, adalah tidak memadai. Perlu pula dikaji profil nasib antibiotika yang akan digunakan di dalam tubuh, yang mencakup absorpsi, distribusi, biotransformasi dan ekskresinya, serta efek samping dan toksisitas yang mungkin diakibatkannya. Keseluruhan karakteristik ini harus dilihat dari segi pusat dan lokasi infeksi, kondisi penderita sebagai fungsi usianya (bayi prematur, balita, anak-anak, orang dewasa, pasien usia senja, kondisi fisiologiknya (wanita hamil, wanita menyusui dan kondisi patologiknya (insufisiensi ginjal, insufisiensi hati, insufisiensi sistem imun, gangguan darah dan sebagainya).

Jadi strategi terapi dengan antibiotika ditentukan oleh karakteristik fenomena infeksi, lokasi infeksi, pengenalan penyebab infeksi, kondisi fisiopatologik penderita, serta pengetahuan yang menyeluruh tentang antibiotika yang tersedia dalam arsenal terapi.

Adapun faktor yang perlu diperhatikan untuk menunjang tercapainya sasaran penggunaan antibiotika adalah :

- aktivitas antimikroba
- efektivitas dan efisiensi proses farmakokinetik
- toksisitas antibiotika
- reaksi karena modifikasi flora alamiah tuan rumah

- penggunaan kombinasi antibiotika
- pola penanganan infeksi

Penyalahgunaan antibiotika secara luas mengandung berbagai resiko yaitu sebagai berikut :

- kebanyakan antibiotika menimbulkan efek samping dan reaksi toksik
- hipersensitivitas dapat diinduksi, sehingga memungkinkan terjadi berbagai reaksi ringan ataupun gawat pada pemakaian berulang antibiotika tersebut
- flora normal usus sering dimodifikasi sehingga meningkatkan kemungkinan untuk terjadi superinfeksi
- muatan mikroba yang resisten sering terseleksi dari populasi bakteri dan merupakan ancaman bahaya individual atau epidemiologik
- status fisiopatologi pasien sering kali menuntut perhatian khusus pada disain terapi dengan antibiotika
- faktor lingkungan, seperti diet, terapi lain yang dilaksanakan sejajar ataupun bersama-sama dengan terapi antibiotika merupakan hal-hal yang perlu diperhitungkan pengaruhnya terhadap terapi antibiotika

Asas penggunaan rasional sesuatu antibiotika ialah seleksi antibiotika yang selektif terhadap mikroorganisme penginfeksi dan efektif untuk memusnahkannya dan sejalan dengan hal ini, memiliki potensi terkecil untuk menimbulkan toksisitas, reaksi alergi ataupun resiko lain bagi pasien.

III.2.5 Kegagalan Terapi antibiotika

Kesalahan yang lazim dibuat pada terapi antibiotika yang dapat mengagalkan terapi berkisar pada salah pilih antibiotika, salah pemberian/penggunaan antibiotika, atau resistensi mikroorganismenya.

Salah pilih antibiotika meliputi yaitu :

- antibiotika yang salah sasaran
- antibiotika diberikan untuk demam tanpa dokumentasi mikroorganismenya
- menggunakan antibiotika yang tidak aktif in vitro atau tidak mampu mencapai sarang infeksi in vivo
- menggunakan antibiotika yang toksik, walaupun ada yang kurang toksik
- menggunakan antibiotika yang mahal, walaupun tersedia yang murah dan efektif.

Salah pemberian/ penggunaan meliputi yaitu :

- dosis keliru
- rute pemberian tidak memadai
- jangka waktu penggunaan tidak cukup
- gagal mengenal kejadian toksik
- tidak memodifikasi dosis pada insufisiensi eliminasi
- mengganti antibiotika pada hal faktor tertentu pada tuan rumah yang memerlukan koreksi
- kepatuhan pasien pada posologi tidak tercapai



Faktor lain yang menggagalkan terapi antibiotika adalah :

- resistensi mikroorganisme terhadap antibiotika yang digunakan
- terjadinya superinfeksi

III.2.6 Keberhasilan Penggunaan Antibiotika

Hal yang perlu perhatian khusus pada penanganan infeksi ialah :

- dosis antibiotika dan
- rute pemberian antibiotika

Rute parenteral adalah : ditempuh bila infeksi perlu segera diatasi, infeksi terdapat pada lokasi yang memerlukan konsentrasi darah yang tinggi dari antibiotika untuk menjamin penetrasi yang memadai dari jaringan yang terinfeksi (endokardium, tulang, otak).

Rute oral adalah : dipilih untuk mengatasi kebanyakan jenis infeksi saluran kemih, faringitis oleh streptokokus dimana antibiotika disampaikan ke jaringan tanpa masalah dan mikroorganisme yang menimbulkan infeksi sangat peka untuk antibiotika.

- lamanya pemberian antibiotika harus menjamin musnah total penyebab infeksi sehingga tidak mungkin penyakit infeksi kambuh lagi, kekambuhan ditentukan oleh daya tahan mikroorganisme terhadap sistem pertahanan tubuh tuan rumah, lokasi infeksi dan kemampuan antibiotika untuk mencapainya, aktivitas primer antibiotika terhadap mikroorganismenya, mekanisme resistensi mikroorganisme terhadap antibiotika.

III.2.7 Resistensi Antibiotika (11, 22)

Resistensi bakteri terhadap antibiotika membawakan masalah tersendiri yang dapat menggagalkan terapi dengan antibiotika. Resistensi dapat merupakan masalah individual dan epidemiologik. Resistensi adalah ketahanan mikroba terhadap antibiotika tertentu yang dapat berupa resistensi alamiah, resistensi karena adanya mutasi spontan (resistensi kromosomal) dan resistensi karena adanya faktor R pada sitoplasma (resistensi ekstrakromosomal) atau resistensi karena pemindahan gen yang resisten atau faktor R atau plasmid (resistensi silang).

Ada 5 mekanisme resistensi kuman terhadap antimikroba yaitu :

1. Perubahan tempat kerja (target site) obat pada mikroba
2. Mikroba menurunkan permeabilitasnya sehingga obat sulit masuk ke dalam sel
3. Inaktivasi obat oleh mikroba
4. Mikroba membentuk jalan pintas untuk menghindari tahap yang dihambat oleh antimikroba
5. Meningkatkan produksi enzim yang dihambat oleh antimikroba.

III.3 Penggunaan Obat Yang Rasional (2)

Menurut Badan Kesehatan Sedunia (WHO, 1987), penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria :

1. Sesuai dengan indikasi penyakit
2. Diberikan dengan dosis yang tepat
3. Cara pemberian dengan interval waktu pemberian yang tepat

4. Lama pemberian yang tepat
5. Obat yang diberikan harus efektif, dengan mutu terjamin dan aman.

III.4 Indikator Penggunaan Obat Yang Rasional (12,13)

III.4.1 INRUD

INRUD (International Network for The Rasional Use of Drugs) adalah suatu jaringan kerja internasional yang bertujuan untuk merasionalkan penggunaan obat, berpusat di Boston dan turut serta didalamnya ilmuwan dari Indonesia. INRUD didirikan pada tahun 1989 dan telah diminta WHO untuk menyusun suatu indikator untuk mengukur keberhasilan usaha perasionalan penggunaan obat.

III.4.2 Indikator INRUD

Ada tiga tipe indikator yaitu : praktek penulisan resep oleh dokter, pokok kunci pemeliharaan penderita dan tersedianya fasilitas yang memadai.

Dalam hubungan itu maka faktor penulisan resep yang dievaluasi adalah : jumlah rata-rata obat yang ditulis per lembar resep, persentase obat generik yang ditulis, persentase obat suntik yang ditulis, dan persentase obat antibiotik yang ditulis.

Penjelasan masing-masing indikator adalah sebagai berikut :

1. Jumlah rata-rata obat per penderita (RO)

Tujuan pengakuan indikator ini adalah untuk mengetahui tingkat penulisan obat diresep (polifarmasi). Perlu diketahui bahwa seorang penderita memperoleh resep obat yang bervariasi. Dengan melihat kombinasi obat yang diresepkan akan dapat diduga apakah si penulis resep telah memiliki keterampilan menulis resep dan diagnosa penyakit atau tidak. Apakah si

penderita mampu menebus obat yang diresepkan atau tidak. Nilai ini akan bervariasi dari satu tempat pelayanan kesehatan yang satu dengan yang lainnya. Termasuk ada tidaknya persediaan obat di suatu tempat pelayanan. Untuk penderita yang memperoleh pelayanan asuransi tentunya jumlah ini diatur dengan peraturan yang ada.

Harga "RO" yang tinggi perlu ditindak lanjuti apakah si penulis resep telah memperoleh pengetahuan yang cukup tentang pengobatan penyakit, ataukah si penulis resep belum mahir dalam mendiagnosa suatu penyakit. Boleh jadi ada maksud lain dengan penulisan obat yang terlalu berlebih.

Faktor yang mempengaruhi sehingga harga "RO" rendah adalah kurangnya persediaan obat di gudang obat ataukah ada pengecatan pengeluaran obat akibat peraturan instansi, kurangnya training dan kemungkinan ada kebocoran dalam penyaluran obat.

Faktor yang dapat mempengaruhi nilai "RO" adalah : faktor ekonomi di daerah setempat, komisi dari penyalur obat dan dana yang disediakan untuk per orang selain itu umur penderita juga mempengaruhi.

2. Persentase penulisan obat generik (OG)

Tujuan indikator ini adalah untuk mengukur kecenderungan menulis obat generik sehingga dapat diketahui adanya pemakaian obat yang lebih mahal tetapi sama zat utamanya dengan obat generik. Dalam hubungan ini, pendata harus paham benar tentang nama obat paten dengan nama generiknya, Sedang untuk memperoleh nilai hitung dengan cara membagi jumlah

penulisan obat generik dengan jumlah total penulisan obat untuk semua penderita yang berobat dikalikan dengan 100%. Faktor-faktor yang mempengaruhi harga "OG" ini adalah:

- Persediaan obat generik di pelayanan kesehatan
- Jumlah obat paten yang tersedia
- Pengetahuan dokter tentang nama obat generik
- Pengaruh detailer obat
- Kemauan untuk memenuhi peraturan pemerintah
- Masalah pola penyakit yang ada di unit pelayanan

3. Persentase penulisan obat suntik (OS)

Tujuan pengukuran indikator ini adalah untuk mengetahui adanya pemakaian obat yang berlebihan yang biasanya lebih mahal tetapi kadang tidak diperlukan. Perhitungan persentase ini diperoleh dengan membagi jumlah obat suntik dengan total obat yang digunakan dikalikan dengan 100%. Beberapa hal yang dipertimbangkan disini adalah : obat suntik yang sering digunakan, kepada penderita jenis apa yang sering diberikan, apakah penderita lebih menyenangi obat suntik, apakah penggunaan obat di pelayanan kesehatan berbeda dengan praktek swasta, apakah penderita membawa jarum suntik, apakah ada biaya tambahan untuk melaksanakan suntikan, apakah ada unit sterilisasi sederhana di tempat pelayanan. Laporan

mengenai infeksi HIV dan hepatitis B sebagai akibat suntikan, serta perbandingan antara biaya obat suntik dengan sediaan obat per oral.

4. Persentase penulisan obat antibiotik (OA)

Tujuan indikator ini adalah untuk mengukur jumlah obat antibiotik yang digunakan dalam unit pelayanan kesehatan sehingga dapat diketahui adanya pemakaian obat yang berlebihan, yang biasanya lebih mahal tetapi kadang tidak diperlukan dalam hubungan ini yang akan diukur adalah macam obat apa yang sering digunakan, kelompok antibiotika spektrum luas atau sempit, bentuk sediaan (tablet, sirup), pemakaiannya (salep kulit, mata), harga obat antibiotik. Beberapa faktor yang berpengaruh dalam penulisan ini adalah :

- persepsi penderita terhadap pemakaian antibiotika
- keberadaan antibiotika di pasaran
- efektifitas antibiotika dan pengujian laboratorium
- resistensi antibiotika

III.5 Rumah Sakit (14)

III.5.1 Defenisi

Menurut Anggaran Dasar Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia seperti diundangkan dalam Bab I Ketentuan Umum Pasal 1, bahwa rumah sakit adalah suatu lembaga dalam mata rantai sistem kesehatan nasional yang mengemban tugas pelayanan kesehatan untuk seluruh masyarakat. Sedang WHO (World Health

Organization) merumuskan bahwa rumah sakit adalah suatu usaha yang menyediakan pemondokan yang memberikan jasa pelayanan medis jangka pendek dan jangka panjang yang terdiri atas tindakan pengawasan, diagnosa, terapi dan rehabilitasi untuk orang-orang yang menderita sakit, terluka dan untuk mereka yang akan melahirkan. Bisa juga disamping itu menyediakan atau tidak menyediakan pelayanan atas dasar berobat jalan kepada pasien-pasien yang bisa langsung pulang.

III.5.2 Tipe Rumah Sakit

Rumah Sakit Umum (RSU) Pemerintah dibedakan atas :

1. Rumah Sakit Umum (RSU) tipe A, yaitu apabila pada rumah sakit tersebut tersedia pelayanan medis spesialisik dan sub spesialisik yang luas.
2. Rumah sakit Umum (RSU) tipe B, yaitu apabila dalam pelayanan rumah sakit tersebut terdapat pelayanan spesialisik luas dan sub spesialisik terbatas.
3. Rumah Sakit Umum (RSU) tipe C, yaitu apabila dalam pelayanan rumah sakit tersebut dapat pelayanan spesialisik minimal untuk 4 bagian besar, yaitu penyakit dalam, kesehatan anak, bedah, dan obstetri ginekologi (kebidanan-kandungan).
4. Rumah Sakit Umum (RSU) tipe D, yaitu apabila pelayanan rumah sakit tersebut hanya bersifat pelayanan medis dasar oleh dokter umum.

Sedangkan untuk Rumah Sakit Umum yang dikelola oleh pihak swasta dibedakan sebagai berikut :

1. Rumah Sakit Umum Swasta Pratama, yaitu apabila pelayanan yang dilakukan oleh rumah sakit hanya berupa pelayanan medis umum.
2. Rumah Sakit Umum Swasta Madya, yaitu apabila pelayanan yang dilakukan oleh rumah sakit tersebut berupa pelayanan spesialisik.
3. Rumah Sakit Umum Swasta Utama, yaitu apabila pelayanan yang dilakukan oleh rumah sakit berupa pelayanan spesialisik dan sub spesialisik.

III.6 Puskesmas (15,16,17,18)

III.6.1 Definisi

Puskesmas adalah suatu kesatuan unit organisasi yang bersifat fungsional yang langsung memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh kepada masyarakat dalam wilayah kerja tertentu dalam usaha-usaha kesehatan pokok.

Pengertian tentang puskesmas menyangkut pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan pelayanan kesehatan terintegrasi. Pelayanan kesehatan secara menyeluruh adalah pelayanan kesehatan yang mempunyai sifat-sifat kuratip, preventip, promotip dan rehabilitatip yang diberikan bukan hanya kepada individu tetapi juga kepada keluarga dan masyarakat. Pelayanan kesehatan terintegrasi adalah bentuk pelayanan dimana adanya penyelarasan dari beberapa kegiatan sehingga kegiatan-kegiatan itu saling mengisi dan terarah dalam mencapai tujuan dan berada dibawah satu administrasi.

III.6.2 Tujuan Puskesmas

Puskesmas bertujuan untuk mengembangkan dan mendekatkan secara merata pelayanan kesehatan yang bersifat menyeluruh kepada masyarakat demi tercapainya derajat kesehatan yang setinggi-tingginya dari masyarakat.

III.6.3 Fungsi Puskesmas

Puskesmas mempunyai fungsi sebagai :

1. Unit organisasi yang bersifat fungsional dan langsung berada dibawah pengawasan administratif maupun teknis dari Dinas Kesehatan kabupaten/kodya madya.
2. Penanggung jawab atas terlaksananya program-program kesehatan dilapangan, termasuk program-program yang dilaksanakan oleh organisasi kesehatan swasta.
3. Pelaksana program-program operasional dilapangan yang memberi pelayanan kesehatan secara menyeluruh kepada penduduk diwilayah kerjanya.
4. Penggerak utama dan ikut sertanya secara aktif dari masyarakat dalam setiap kegiatan kesehatan

Sekalipun puskesmas hanya sebagai unit pelaksana tetapi mempunyai peranan yang cukup penting dalam masyarakat. Sistim kesehatan nasional dengan tegas telah menggariskan bahwa sistim kesehatan di Indonesia dilaksanakan bersama masyarakat melalui puskesmas beserta sistim rujukannya.

III.7 Wawancara dan Kuesioner (19)

III.7.1 Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden. Wawancara merupakan salah satu bagian yang terpenting dari setiap survey, sehingga tanpa wawancara peneliti akan kehilangan informasi yang hanya dapat diperoleh dengan jalan bertanya langsung kepada responden. Data semacam ini merupakan tulang punggung suatu penelitian survey. Gejala-gejala sosial yang tidak dapat terlihat atau diperoleh melalui observasi, dapat digali dari wawancara.

Dengan wawancara peneliti akan dapat :

1. Memperoleh kesan langsung dari orang yang diwawancara.
2. Meneliti kebenaran yang dikatakan oleh responden atau orang yang diwawancara.
3. Membaca air muka atau mimic responden.
4. Memberikan penjelasan bila pertanyaan tidak dimengerti oleh orang yang diwawancara.

III.7.2 Kuesioner

Kuesioner atau formulir wawancara adalah suatu cara pengumpulan data dari suatu penelitian dengan menggunakan suatu daftar pertanyaan.

III.8 Farmako-Epidemiologi (6, 21, 24)

Perspektif adalah sudut pandang/pandangan atau cara melukiskan sesuatu pada suatu kondisi/keadaan sebagaimana apa yang ada (nyata).

Farmako-epidemiologi adalah studi tentang efek atau dampak penggunaan obat yang terjadi dalam suatu komunitas (masyarakat) akibat dari kebijakan sistem penggunaan obat yang tidak tepat/tidak rasional dan merupakan bagian dari ilmu farmakologi klinik dan epidemiologi. Suatu proses dalam melakukan survey terhadap keamanan obat-obat yang digunakan dalam praktek secara klinik juga dalam menyangkut strategi yang dikembangkan untuk meminimalkan resiko dan mengoptimalkan manfaat dari penggunaan obat-obat tersebut.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

IV.1. Pengambilan Data

IV.1.1 Gudang Farmasi

Pengumpulan data diperoleh dari data pengadaan/ketersediaan antimikroba, data distribusi penggunaan antimikroba, jenis dan jumlah penggunaan antimikroba selama periode tahun 2002 – 2002 dari dinas kesehatan (gudang farmasi) di kabupaten Pinrang.

IV.1.2 Rumah Sakit dan Puskesmas

Pengumpulan data diperoleh dari data yang meliputi data LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) antimikroba di rumah sakit umum selama periode tahun 2000 - 2002, laporan data penyakit infeksi di rumah sakit umum selama periode tahun 2000 - 2002, laporan data jumlah pasien rawat jalan dan pasien rawat inap yang menggunakan antimikroba di rumah sakit umum selama periode tahun 2000 - 2002, data LPLPO (Laporan Pemakaian Dan Lembar Permintaan Obat) antimikroba di puskesmas selama periode tahun 2000 - 2002, laporan data penyakit infeksi di puskesmas selama periode tahun 2000 - 2002, laporan pasien yang menggunakan antimikroba di puskesmas selama periode tahun 2000 – 2002.

IV.1.3 Wawancara

Wawancara dimaksudkan untuk mendeteksi rasionalisasi penggunaan antimikroba berdasarkan prinsip-prinsip penggunaan obat secara rasional oleh WHO dengan kriteria-kriteria tepat indikasi, tepat dosis, tepat waktu pemberian, tepat cara pemberian, efektif dan aman.

IV.1.4 Kuesioner

Kuesioner yang dimaksudkan untuk mendeteksi rasionalisasi penggunaan antimikroba berdasarkan prinsip-prinsip penggunaan obat secara rasional oleh WHO dengan kriteria-kriteria tepat indikasi, tepat dosis, tepat waktu pemberian, tepat cara pemberian, efektif dan aman dan ditujukan untuk masyarakat sebagai pasien yang mengkonsumsi antimikroba dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya indikasi efek dari farmako-epidemiologi dalam suatu masyarakat (komunitas) yang biasanya berupa resistensi, alergi dan lain-lain.

IV.2. Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasi secara manual dalam tabel dan dianalisis menggunakan statistika deskriptif dengan melihat diagram hubungan antara jenis dan jumlah penyakit infeksi dengan jenis dan jumlah penggunaan antimikroba.

IV.3. Pembahasan Hasil

Hasil yang diperoleh dari data penelitian dan analisis data kemudian dibahas.

IV.4. Pengambilan Kesimpulan

Kesimpulan dapat diperoleh berdasarkan data penelitian dan data hasil pembahasan penelitian.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1 Hasil Penelitian

V.1.1 Jumlah Penderita Penyakit Infeksi

Perspektif farmako-epidemiologi antimikroba di kabupaten Pinrang periode 2000 – 2002 dengan hasil sebagai berikut :

Hasil yang diperoleh dari data yang diambil di RSUD Lasinrang dan 11 puskesmas di kabupaten Pinrang dapat dilihat pada tabel IVa, IVb dan IVc menunjukkan bahwa pada tahun 2000, 5 penyakit infeksi yang terbesar di kabupaten Pinrang adalah penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA) sebanyak 43772 penderita, penyakit diare dan gastroenteritis sebanyak 12949 penderita, penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan sebanyak 7835 penderita, penyakit infeksi gigi dan mulut sebanyak 7537 penderita dan untuk penyakit infeksi mata dan konjungtivitis sebanyak 6591 penderita. Pada tahun 2001, 5 penyakit infeksi yang terbesar di kabupaten Pinrang tidak berubah atau tetap yaitu pada penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA) sebanyak 26011 penderita, pada penyakit diare dan gastroenteritis sebanyak 12506 penderita, pada penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan sebanyak 7476 penderita, pada penyakit infeksi gigi dan mulut sebanyak 7131 penderita dan untuk penyakit infeksi mata dan konjungtivitis sebanyak 5942 penderita, sedangkan pada tahun 2002, 5 penyakit infeksi terbesar di kabupaten Pinrang tetap diduduki oleh penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA)

sebanyak 63690 penderita, pada penyakit diare dan gastroenteritis sebanyak 19325 penderita, pada penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan sebanyak 8223 penderita, pada penyakit infeksi gigi dan mulut sebanyak 6466 penderita dan pada penyakit infeksi mata dan konjungtivitis sebanyak 6226 penderita. Ini menunjukkan bahwa dari tahun-ketahun dari 3 tahun tersebut 5 penyakit infeksi terbesar yang ada di kabupaten Pinrang sama atau tidak berubah yaitu tetap pada penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA) untuk penyakit infeksi yang tertinggi jumlahnya dan seterusnya pada penyakit diare dan gastroentetritis, penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan, penyakit infeksi gigi dan mulut dan pada penyakit infeksi mata dan konjungtivitis.

V.1.2 Jumlah Penggunaan Antimikroba

Jumlah penggunaan antimikroba di RSUD Lasinrang dan 11 puskesmas di kabupaten Pinrang selama periode tahun 2000 – 2002 dapat dilihat pada tabel Ia, Ib, Ic, IIIa, IIIb dan IIIc. Terlihat bahwa penggunaan antimikroba yang paling banyak digunakan yaitu pada tahun 2000 adalah tetrasiklin HCl 250 mg (kapsul) sebanyak 642430, sulfadimidina 500 mg (tablet) sebanyak 338950, kotrimoksazol (tablet dan suspensi) sebanyak 166389 yang terdiri dari kotrimoksazol 120 mg/pediatric (tablet) sebanyak 43324, kotrimoksazol 480 mg/dewasa (tablet) sebanyak 86501 dan kotrimoksazol suspensi sebanyak 36564, amoksisilin (kapsul dan sirup kering) sebanyak 134279 yang terdiri dari amoksisilin 250 mg (kapsul) sebanyak 61644, amoksisilin 500 mg (kapsul) sebanyak 46262 dan amoksisilin 125 mg/5 ml (sirup kering) sebanyak 24878, ampisilin (kaplet dan sirup kering) sebanyak 95213 yang

terdiri dari ampisilin 250 mg (kaplet) sebanyak 22389, ampisilin 500 mg (kaplet) sebanyak 45097 dan ampisilin 125 mg/5 ml (sirup kering) sebanyak 29231 dan seterusnya. Pada tahun 2001 adalah tetrasiklin HCl 250 mg (kapsul) sebanyak 615900, sulfadimidina 500 mg (tablet) sebanyak 285000, kotrimoksazol (tablet dan suspensi) sebanyak 164271 yang terdiri dari kotrimoksazol 120 mg/pediatrik (tablet) sebanyak 58659, kotrimoksazol 480 mg/dewasa (tablet) sebanyak 52713 dan kotrimoksazol suspensi sebanyak 54367, amoksisilin (kapsul dan sirup kering) sebanyak 156986 yang terdiri dari amoksisilin 250 mg (kapsul) sebanyak 47134, amoksisilin 500 mg (kapsul) sebanyak 54765 dan amoksisilin 125 mg/5 ml (sirup kering) sebanyak 55087, ampisilin (kaplet dan sirup kering) sebanyak 106790 yang terdiri dari ampisilin 250 mg (kaplet) sebanyak 17625, ampisilin 500 mg (kaplet) sebanyak 46435 dan ampisilin 125 mg/5 ml (sirup kering) sebanyak 42733 dan seterusnya. Sedangkan pada tahun 2002 adalah tetrasiklin HCl 250 mg (kapsul) sebanyak 687350, amoksisilin (kapsul dan sirup kering) sebanyak 299935 yang terdiri dari amoksisilin 250 mg (kapsul) sebanyak 127770, amoksisilin 500 mg (kapsul) sebanyak 153170 dan amoksisilin 125 mg/5 ml (sirup kering) sebanyak 19995, kotrimoksazol (tablet dan suspensi) sebanyak 262175 yang terdiri dari kotrimoksazol 120 mg/pediatrik (tablet) sebanyak 114164, kotrimoksazol 480 mg/dewasa (tablet) sebanyak 124418 dan kotrimoksazol suspensi sebanyak 23278, sulfadimidina 500 mg (tablet) sebanyak 244000, ampisilin (kaplet dan sirup kering) sebanyak 95213 yang terdiri dari ampisilin 250 mg (kaplet) sebanyak 22389, ampisilin 500 mg (kaplet) sebanyak 45097 dan ampisilin 125 mg/5 ml (sirup kering)

sebanyak 29231 dan seterusnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa setiap tahun selama periode tahun 2000 - 2002 jenis antimikroba yang paling banyak digunakan setiap tahunnya adalah sama jenisnya atau tidak berubah jenis antimikrobanya yaitu tetrasiklin HCl 250 mg (tablet), sulfadimidina 500 mg (tablet), kotrimoksazol 120 mg, 480 mg (tablet), kotrimoksazol suspensi, amoksisilin 250 mg, 500 mg (kapsul), 125 mg/5 ml (sirup kering) dan ampisilin 250 mg, 500 mg (kaplet), 125 mg/5 ml (sirup kering).

Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh dari 120 orang responden yang mampu kami temui pada saat mengadakan penelitian menunjukkan bahwa dari 120 orang responden ada 85 % (dari 120 responden) yang tahu tentang antimikroba dan juga 85% responden (dari 120 responden) yang pernah mendapatkan terapi antimikroba sebelumnya. Kenyataan bahwa dokter memberi tahu bahwa obat yang diberikan adalah antimikroba dijawab hanya 44,1 % responden (dari 102 responden), dokter memberi tahu cara penggunaan antimikroba tersebut dijawab 62,8% responden (dari 102 responden), apoteker menjelaskan aturan pakai dari antimikroba tersebut dijawab 70,6% responden (dari 102 responden), dokter menanyakan tentang keluhan pasien selama penggunaan antimikroba tersebut dijawab 22,6% responden (dari 102 responden). Kepatuhan pasien dalam mengikuti petunjuk penggunaan antimikroba yang diberikan menunjukkan bahwa 82,4% responden (dari 102 responden) yang menebus semua antimikroba yang diresepkan oleh dokter, 76,5% responden (dari 102 responden) yang meminum sampai habis secara teratur antimikroba yang diresepkan oleh dokter, hanya 36,3% responden (dari 102 responden) adalah pasien

yang sering menggunakan antimikroba yang diberikan oleh dokter, dan hanya 33,3% responden (dari 102 responden) yang sembuh sakitnya pada setiap penggunaan antimikroba tersebut. Kepatuhan pasien dalam menggunakan antimikroba biasanya mempunyai alasan-alasan tertentu seperti sebagai berikut : 100 % (dari 18 responden) responden tidak menebus semua antimikroba yang diresepkan oleh dokter dengan alasan harganya terlalu mahal, antimikroba yang diresepkan oleh dokter tidak diminum sampai habis karena alasan harganya mahal dijawab 16,7% (dari 24 responden) responden, alasan tidak sembuh hanya dijawab 4,2 % responden (dari 24 responden), alasan sudah terasa sembuh dijawab 79,2% responden (dari 19 responden). Responden yang sependapat pada pernyataan bahwa obat generik sama dengan obat paten adalah 14,7 % responden (dari 102 responden) sedangkan responden yang menjawab tidak sependapat dengan alasan harganya mahal dijawab 96,6 % responden (dari 87 responden) dan dengan alasan tidak sembuh dalam penggunaannya dijawab hanya 3,5 % responden (dari 87 responden).

V. 2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RSUD Lasinrang dan 11 puskesmas di kabupaten Pinrang ada 5 penyakit infeksi terbesar yang terjadi di kabupaten Pinrang selama periode tahun 2000 – 2002. Pada tahun 2000 penyakit infeksi yang terbesar yaitu penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA), penyakit diare dan gastroenteritis, penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan, penyakit infeksi gigi dan mulut dan penyakit infeksi mata dan konjungtivitis.

Pada tahun 2000, penggunaan antimikroba pada penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA) dapat dilihat pada tabel Va, VIa, VIIa dan gambar 2, 7, 12 terlihat penggunaan antimikroba pada penyakit ISPA dengan menggunakan kloramfenicol, ampisilin, amoksisilin kotrimoksazol dan tetrasiklin HCl menunjukkan bahwa penyakit ISPA mengalami peningkatan pada bulan 3, 8 dan 10 dimana pada bulan tersebut jumlah antimikroba yang digunakan mengalami peningkatan hanya pada bulan 3 sedangkan pada bulan 8 dan 10 mengalami penurunan ini berarti manajemen pengadaan dan ketersediaan antimikroba khususnya untuk penyakit ISPA tidak mengikuti pola prevalensi penyakit ISPA yang terjadi sehingga pada bulan tersebut dapat terjadi salah penggunaan antimikroba. Pada tahun 2001 penyakit ISPA meningkat pada bulan 8 dimana pada bulan tersebut jumlah antimikroba yang digunakan meningkat juga tetapi pada bulan 4 disaat penyakit ISPA meningkat antimikroba yang digunakan malahan menurun jadi pengadaan dan ketersediaan antimikroba masih perlu disesuaikan dengan prevalensi penyakit ISPA yang terjadi. Sedangkan pada tahun 2002 juga terjadi demikian dimana penyakit ISPA meningkat pada bulan 3, 8 dan 10 sedangkan pada bulan tersebut antimikroba yang digunakan menurun.

Pada penyakit diare dan gastroenteritis, penggunaan antimikrobanya dapat dilihat pada tabel Vb, VIb, VIIb dan gambar 3, 8, 13 terlihat penggunaan antimikroba pada penyakit diare dan gastroenteritis dengan menggunakan kloramfenicol, kotrimoksazol, tetrasiklin HCl dan metronidazol menunjukkan bahwa pada tahun 2000, penyakit diare dan gastroenteritis mengalami peningkatan pada bulan 11

dimana pada bulan tersebut jumlah antimikroba yang digunakan tidak mengalami peningkatan hanya pada bulan 3, 6 dan 9 yang mengalami peningkatan. Pada tahun 2001 penyakit diare dan gastroenteritis meningkat pada bulan 1, 3, 6, 8 dan 12 dimana pada bulan tersebut jumlah antimikroba yang digunakan juga meningkat jadi pengadaan dan ketersediaan antimikroba sesuai dengan prevalensi penyakit diare dan gastroenteritis yang terjadi pada tahun 2001. Sedangkan pada tahun 2002 dimana penyakit diare dan gastroenteritis meningkat pada bulan 2, 5, 7, 9 dan 12 sedangkan pada bulan tersebut antimikroba yang digunakan menurun hanya meningkat pada bulan 2, 4 dan 7 ini berarti manajemen pengadaan dan ketersediaan antimikroba untuk penyakit diare dan gastroenteritis tidak mengikuti pola prevalensi penyakit diare dan gastroenteritis yang terjadi sehingga pada bulan tersebut dapat terjadi salah penggunaan antimikroba.

Pada penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan, penggunaan antimikroba dengan menggunakan tetrasiklin HCl, amoksisilin, ampisilin, griseofulvin, oksitetrasiklin HCl (salep) dan oksitetrasiklin HCl (injeksi i.m) dapat dilihat pada tabel Vc, VIc, VIIc dan gambar 4, 9, 14. Terlihat bahwa pada tahun 2000, penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan mengalami peningkatan pada bulan 1, 3, dan 9 dimana pada bulan tersebut jumlah antimikroba yang digunakan mengalami peningkatan sehingga ketersediaan antimikroba pada penyakit tersebut tidak kurang. Pada tahun 2001 penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan meningkat pada bulan 2 dan 6 dimana pada bulan tersebut jumlah antimikroba yang digunakan hanya meningkat pada bulan 3, 6 dan 12, jadi pengadaan dan ketersediaan antimikroba tidak

sesuai dengan prevalensi penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan yang terjadi pada tahun 2001. Sedangkan pada tahun 2002 dimana penyakit diare dan gastroenteritis . Sedangkan pada tahun 2002 dimana penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan meningkat pada bulan 4 dan 7 sedangkan pada bulan tersebut antimikroba yang digunakan juga meningkat ini berarti manajemen pengadaan dan ketersediaan antimikroba untuk penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan cukup mengikuti pola prevalensi penyakit infeksi kulit dan jaringan subkutan yang terjadi.

Untuk penyakit infeksi gigi dan mulut, penggunaan antimikroba dengan menggunakan tetrasiklin HCl, amoksisilin, dan ampisilin dapat dilihat pada tabel Vd, VId, VIId dan gambar 5, 10, 15. Terlihat bahwa pada tahun 2000 sampai dengan tahun 2002, pengadaan dan ketersediaan antimikroba pada penyakit infeksi gigi dan mulut sesuai dengan prevalensi penyakit infeksi gigi dan mulut yang terjadi pada periode tersebut sehingga salah penggunaan antimikroba pada penyakit tersebut kurang.

Sedangkan untuk penyakit infeksi mata dan konjungtivitis, penggunaan antimikroba dengan menggunakan salep mata kloramfenicol dan salep mata oksitetrasiklin HCl, dapat dilihat pada tabel Ve, VIe, VIIe dan gambar 6, 11, 16. Terlihat bahwa pada tahun 2000 sampai dengan tahun 2002, pengadaan dan ketersediaan antimikroba pada penyakit infeksi mata dan konjungtivitis sesuai dengan prevalensi penyakit infeksi mata dan konjungtivitis yang terjadi pada periode tersebut sehingga salah penggunaan antimikroba pada penyakit tersebut kurang.

Dengan melihat bentuk grafik setiap jenis antimikroba pada semua gambar terlihat bentuk grafik antara satu jenis antimikroba dengan antimikroba lainnya sama bentuknya dimana hal tersebut menunjukkan bahwa pengadaan dan distribusi antimikroba tidak sesuai dengan permintaan dari masing-masing puskesmas dan rumah sakit serta jumlah penyakit infeksi yang terjadi.

Berdasarkan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa pengadaan dan distribusi antimikroba di kabupaten Pinrang hanya mengikuti pola kebijakan pemerintah setempat dimana apabila pemasokan antimikroba meningkat (stok antimikroba banyak) maka distribusi pada tiap-tiap puskesmas dan RSUD Lasirang juga banyak dan jumlah distribusi antimikroba untuk masing-masing puskesmas dan rsu Lasirang adalah sama jumlahnya tidak tergantung pada permintaan dari tiap-tiap puskesmas dan RSUD Lasirang yang berdasarkan banyaknya penyakit infeksi yang timbul. Sedangkan penyakit infeksi yang terjadi di kabupaten Pinrang terjadi secara berfluktuasi dimana ada bulan dimana terjadinya penyakit infeksi meningkat dan menurun setiap bulannya sedangkan antimikroba yang ada tidak mengikuti fluktuasi dari penyakit infeksi yang timbul tersebut dimana pada saat penyakit infeksi meningkat sedangkan jumlah antimikroba yang ada malahan menurun atau kurang ini menandakan jumlah antimikroba yang ada tidak sejalan atau seiring dengan jumlah penderita penyakit infeksi yang ada sehingga dapat menimbulkan bahaya resistensi terhadap penggunaan antimikroba. Kemungkinan juga terjadi manakala pada saat meledaknya penyakit infeksi pada bulan tertentu pada saat itu juga stok antimikroba yang ada malahan menurun ini dapat mengakibatkan pada saat itu ada pasien atau

penderita penyakit infeksi yang tidak menggunakan antimikroba yang seharusnya diberi terapi antimikroba, ataupun juga malahan pada saat itu pasien atau penderita tersebut diberikan antimikroba yang sudah resisten terhadap pasien tersebut karena kurangnya jumlah antimikroba yang ada atau antimikroba yang sama sekali tidak pernah digunakan oleh pasien tersebut karena tidak adanya stok antimikroba yang lain untuk terapi penyakit infeksi yang diderita pasien. Ini merupakan suatu tindakan yang memberikan peluang besar untuk terjadinya resistensi antimikroba yang mampu menimbulkan farmako-epidemiologi antimikroba atau efek/dampak dari penggunaan antimikroba yang tidak tepat atau tidak rasional.

Kenyataan sekarang juga bahwa Pemerintah tidak pernah menyelenggarakan pengadaan obat berdasarkan penyakit yang terjadi atau distribusi obat tanpa dasar apapun yang seharusnya pengadaan obat ataupun distribusi obat harus berdasarkan jenis dan jumlah penyakit yang terjadi serta waktu terjadi penyakit.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan selama periode tahun 2000 – 2002 diatas, maka dapat disimpulkan bahwa manajemen pengadaan dan distribusi antimikroba di kabupaten Pinrang tidak mengikuti prevalensi penyakit infeksi yang terjadi sehingga sangat perlu untuk diperbaiki. Pola pengadaan dan distribusi antimikroba yang tidak terarah akan memberi peluang untuk terjadinya farmako-epidemiologi antimikroba.

Untuk mendukung hasil penelitian ini maka juga dilakukan wawancara dan kuesioner dengan tujuan untuk mendeteksi rasionalisasi penggunaan antimikroba berdasarkan prinsip-prinsip penggunaan obat secara rasional oleh WHO dengan

kriteria-kriteria tepat indikasi, tepat dosis, tepat waktu pemberian, tepat cara pemberian, efektif dan aman dan ditujukan untuk masyarakat sebagai pasien yang mengkonsumsi antimikroba dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya indikasi efek dari farmako-epidemiologi dalam suatu masyarakat (komunitas) yang biasanya berupa resistensi, alergi dan lain-lain. Kuesioner diberikan kepada 120 responden dengan latar belakang pendidikan dan pekerjaan yang berbeda yang diberikan secara bebas baik kepada pasien yang rawat jalan maupun pasien rawat inap yang ada di RSUD Lasinrang dan puskesmas juga pada masyarakat yang tidak menjalani perawatan.

Berdasarkan hasil dari kuesioner ternyata dari 120 orang responden tersebut ada 85 % yang tahu tentang antimikroba dan juga 85% yang pernah mendapatkan terapi antimikroba sebelumnya. Angka tersebut menunjukkan cukup banyak orang yang tahu tentang antimikroba dan pernah menggunakan antimikroba sebelumnya. Menurut penilaian jawaban angka tersebut menunjukkan sangat baik sehingga kemungkinan besar tidak terjadi salah penggunaan antimikroba.

Kenyataan bahwa dokter memberi tahu bahwa obat yang diberikan adalah antimikroba dijawab hanya 44,1 % dari 102 orang responden, dokter memberi tahu cara penggunaan antimikroba tersebut dijawab 62,8% dari 102 orang responden, apoteker menjelaskan aturan pakai dari antimikroba tersebut dijawab 70,6% dari 102 responden, dokter menanyakan tentang keluhan pasien selama penggunaan antimikroba tersebut dijawab hanya 22,6% dari 102 responden angka tersebut sangat rendah sehingga menunjukkan penilaian yang kurang bagi dokter dalam berperan

sebagai drug informer. Hasil tersebut telah menunjukkan kinerja kerja dokter dan apoteker sebagai drug informer, bagaimana dokter dan apoteker mampu memberikan informasi yang baik tentang penggunaan antimikroba dan mendengarkan keluhan yang terjadi pada pasien selama penggunaan antimikroba tersebut.

Sedangkan kepatuhan pasien dalam mengikuti petunjuk penggunaan antimikroba yang diberikan dari dokter atau apoteker menunjukkan bahwa 82,4% dari 102 responden yang menebus semua antimikroba yang diresepkan oleh dokter dan 76,5% responden dari 102 responden yang meminum sampai habis secara teratur antimikroba yang diresepkan oleh dokter angka tersebut menunjukkan bahwa penilaian yang baik untuk pasien dalam mematuhi aturan pakai penggunaan antimikroba yang diresepkan oleh dokter dan dalam mengikuti petunjuk penggunaan antimikroba dari tenaga medis, Sedangkan hanya 36,3% dari 102 responden adalah pasien yang sering menggunakan antimikroba yang diberikan oleh dokter dan hanya 33,3% dari 102 responden yang sembuh sakitnya pada setiap penggunaan antimikroba tersebut ini menunjukkan angka cukup bahwa antimikroba yang diresepkan oleh dokter masih sering digunakan oleh pasien dan sembuh sakitnya pada setiap penggunaan antimikroba tersebut.

Kepatuhan pasien dalam menggunakan antimikroba biasanya mempunyai alasan-alasan tertentu seperti sebagai berikut : 100 % dari 18 orang responden yang tidak menebus semua antimikroba yang diresepkan oleh dokter dengan alasan harganya terlalu mahal ini menunjukkan bahwa sebagian besar tidak menebus semua obat yang diresepkan dokter dengan alasan harganya mahal dan pasien tidak mampu

menebus semuanya, alasan antimikroba yang diresepkan oleh dokter tidak diminum sampai habis karena alasan harganya mahal dijawab 16,7% dari 24 responden sedangkan dengan alasan tidak sembuh hanya dijawab 4,2% dari 24 responden menunjukkan angka rendah jadi dari 24 orang responden sangat kurang yang tidak meminum antimikroba yang diberikan oleh dokter sampai habis dengan alasan harganya mahal dan alasan tidak sembuh sakitnya sedangkan dengan alasan sudah terasa sembuh dijawab 79,2% dari 19 responden angka tersebut menunjukkan bahwa masih banyak pasien yang sembuh sakitnya dari penggunaan antimikroba ini berarti masih sangat kecil kemungkinan terjadi resistensi antimikroba.

Responden yang sependapat pada pernyataan bahwa obat generik sama dengan obat paten adalah 14,7 % dari 102 responden sedangkan responden yang menjawab tidak sependapat dengan alasan harganya mahal dijawab 96,6 % responden (dari 87 responden) dan dengan alasan tidak sembuh dalam penggunaannya dijawab hanya 3,5 % responden (dari 87 responden) dari penilaian jawaban tersebut diatas ternyata sebagian besar orang yang mampu membedakan antara obat generik dengan obat paten dengan melihat dari segi harganya dan efek terapi yang ditimbulkan dari masing-masing obat. Semakin banyak masyarakat yang mengetahui antimikroba dan aturan pakai penggunaan antimikroba maka semakin kecil peluang terjadinya farmako-epidemiologi antimikroba.

Menurut hasil wawancara dari beberapa dokter sebagai tenaga medis resistensi itu sudah pernah terjadi dari beberapa pasien yang sering menggunakan antimikroba. Kasus resistensi terjadi pada pasien yang sering menggunakan

antimikroba tetrasiklin dan kloramfenicol sehingga dokter biasanya memberikan antimikroba yang lain yang mempunyai indikasi yang sama. Terjadinya resistensi ini biasanya terjadi karena kebanyakan penderita tidak mematuhi aturan pakai dari antimikroba tersebut seperti misalnya tidak meminum sampai habis antimikroba tersebut sesuai resep dokter yang diberikan yang sangat berakibat fatal yang mampu mengakibatkan terjadinya ketidakpekaan suatu bakteri terhadap antimikroba tersebut.

Pemberian antimikroba pada penderita memerlukan perhatian khusus atau hal-hal yang sangat perlu untuk dipertimbangkan. Misalnya dokter tidak hanya meresepkan antimikroba pada pasien hanya dengan berdasarkan diagnosa penyakit saja tapi perlu ada pertimbangan – pertimbangan lain yang sangat berpengaruh seperti misalnya riwayat pasien terhadap penggunaan antimikroba sebelumnya, apakah pasien tersebut pernah menggunakan antimikroba sebelumnya, kondisi kesehatan pasien juga sangat penting seperti pasien dalam keadaan hamil, pasien dengan gangguan fungsi ginjal dan gangguan fungsi hati dan masih banyak lagi keluhan lain dari pasien (alergi). Seharusnya penentuan penggunaan antimikroba pada seorang penderita terlebih dahulu diadakan uji kepekaan kuman penyakit terhadap antimikroba yang akan digunakan terlebih dahulu. Tapi sekarang ini karena kondisi yang sulit atau kurangnya sarana dan prasarana laboratorium yang cepat dan modern sehingga hal tersebut sangat sulit untuk dilakukan dalam penentuan jenis penggunaan antimikroba pada suatu penyakit infeksi.

Penentuan pemberian antimikroba pada suatu penyakit juga tergantung pada bakteri penyebab penyakit tersebut dan kondisi lain dari pasien (keluhan-keluhan

pasien seperti batuk, mual, dsb) misalnya pada diare dimana diare yang disebabkan oleh bakteri enterotoksin atau diare yang disebabkan karena makanan yang rusak (makanan basi) seharusnya cukup diberikan infus atau oralit sebagai cairan pengganti cairan yang keluar secara terus menerus tetapi pada kondisi lain dari pasien seperti muntah, muntah dengan mengeluarkan darah atau lendir, batuk sehingga sudah perlu dipertimbangkan untuk penggunaan antimikroba. Tetapi biasanya juga terjadi pada pasien yang keseringan (sering tanpa resep dari dokter) menggunakan antimikroba karena efek dari keseringan tersebut maka sering ada permintaan langsung dari pasien tersebut untuk diresepkan penggunaan antimikroba karena seakan-akan merasa cocok dengan antimikroba tersebut.

Dokter sering memberikan antimikroba pada pasien tergantung pada antimikroba tersebut dimana antimikroba itu sudah jelas indikasinya, sudah sangat dikenal, sering digunakan, stoknya banyak tersedia di apotik tanpa pertimbangan keamanan dari pasien terhadap bahaya dari resistensi antimikroba atau resiko kedepan dari penggunaan antimikroba yang tidak tepat/ tidak rasional akibat dari penggunaan antimikroba tanpa memperhatikan kondisi pasien itu sendiri.

Kebanyakan sekarang ini resistensi antimikroba juga terjadi akibat dampak dari ketidaktahuan pasien tersebut tentang apa itu antimikroba dan bahaya yang terjadi akibat dari tidak meminum sampai habis antimikroba yang telah diresepkan oleh dokter (tidak mematuhi aturan pakai dari antimikroba tersebut). Mungkin seharusnya dokter harus memberi informasi yang singkat tentang antimikroba yang telah diresepkan pada pasien, minimal seorang pasien mengetahui mana obat yang

diresepkan oleh dokter yang termasuk antimikroba dan apakah antimikroba tersebut harus diminum sampai habis walaupun kondisi pasien sudah sembuh dari penyakitnya. Sehingga penjelasan dari antimikroba tersebut dan aturan pakai yang jelas dari antimikroba tersebut sangat menunjang untuk menghindari pasien dari bahaya resistensi antimikroba. Upaya dari dokter dan tenaga medis lainnya (seperti apoteker) untuk memberi penjelasan tentang antimikroba kepada pasien yang mengkonsumsi antimikroba merupakan faktor utama untuk mencegah terjadinya resistensi terhadap suatu antimikroba pada masyarakat sehingga juga berguna dalam mencegah efek/dampak farmako-epidemiologi terhadap penggunaan antimikroba yang tidak rasional atau tidak tepat.

Dari hasil analisis data terlihat bahwa manajemen pengadaan antimikroba tidak mengikuti prevalensi jumlah penyakit infeksi yang terjadi atau hubungan antara ketersediaan antimikroba dengan jumlah penyakit infeksi tidak sejalan dimana pada waktu jumlah penyakit infeksi meningkat ketersediaan antimikroba malahan menurun atau kurang ini menunjukkan pola pengadaan dan distribusi antimikroba tidak tepat atau hanya berdasarkan pola kebijakan Pemerintah sehingga manajemen pengadaan dan distribusi antimikroba kurang terarah. Hasil analisis kuesioner yang diperoleh menunjukkan bahwa tenaga medis atau tenaga kesehatan utamanya dokter belum berperan sebagai drug informer serta kepatuhan pasien dalam mengikuti aturan pakai dari penggunaan antimikroba sangatlah kurang. Wawancara yang dilakukan menunjukkan pemberian antimikroba pada pasien oleh dokter tanpa pertimbangan

kondisi kesehatan pasien dan riwayat pasien terhadap penggunaan antimikroba tersebut sebelumnya (alergi, resistensi).

Sehingga berdasarkan hasil analisis tersebut diatas yang diperoleh dari RSU Lasinrang, 11 puskesmas dan dinas kesehatan (gudang farmasi) maka hal tersebut menunjukkan bahwa di kabupaten Pinrang ada peluang besar timbulnya efek/dampak farmako-epidemiologi antimikroba akibat dari sistem pengadaan dan distribusi antimikroba yang tidak terarah, salah penggunaan antimikroba oleh pasien itu sendiri dan kurangnya pengetahuan tentang antimikroba dan penggunaan antimikroba yang rasional dari tenaga medis (tenaga kesehatan) sebagai drug informer.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan analisis data penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : bahwa pola pengadaan dan distribusi (ketersediaan) antimikroba di kabupaten Pinrang tidak mengikuti prevalensi penyakit infeksi yang terjadi (belum terarah) sehingga memberikan peluang untuk terjadinya farmako-epidemiologi antimikroba di kabupaten Pinrang.

VI.2 Saran

Agar pada penelitian selanjutnya lebih teliti secara mendetail resistensi yang terjadi di masyarakat yang terfokus pada satu penyakit infeksi yang terbesar yang terjadi dimasyarakat misalnya pada penyakit infeksi saluran pernapasan bagian atas (ISPA) untuk antimikroba yang umum digunakan pada penyakit infeksi tersebut.

Dan diharapkan agar tenaga medis (tenaga kesehatan) yang ada di kabupaten Pinrang dapat berperan sebagai drug informer tentang antimikroba dan penggunaan antimikroba.

DAFTAR PUSTAKA



1. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan., (2003), *Pengawasan Obat, Makanan-Minuman, Kosmetika, Dan Alat Kesehatan*, <http://www.google.com>.
2. Depkes RI., (1995), *Pengobatan yang Rasional di Puskesmas, Untuk Pelatihan Dokter Gigi PTT*, DEPKES RI, Jakarta, 1 – 3.
3. Santoso, S. O., Muchtar., (1980), *Peranan Faktor Non Farmakologik dalam Ketidakteragaman Respon Penderita Terhadap Obat*, Medika No.6 Tahun 6, Jakarta.
4. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan., (2000), *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Depkes RI, Jakarta, 1 -7.
5. Wahyono, H., (1994), *Penggunaan Antibiotik secara Rasional pada Penyakit Infeksi*, Fakultas KeDokteran, Universitas Diponegoro, Semarang.
6. International Society For Pharmaco-epidemiology (ISPE)., (2002), *Pharmaco-epidemiology*, <http://www.pharmaco-epidemiology.com>.
7. Widjajanti, V.N., (1989), *Obat-Obatan*, Kanisius, Yogyakarta, 76.
8. Korpri Sub Unit Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan., (1977), *Kumpulan Perundang-undangan Farmasi*, Percetakan Korpri Sub Unit Dirjen POM, Jakarta, 609.
9. Tanu, I., (1973), *Farmakologi Dan Terapi*, Edisi I, Bagian Farmakologi Fakultas KeDokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 283.

10. Depkes RI., (1996), *Kumpulan Perundang-undang Bidang Obat*, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Depkes RI, Jakarta, 73, 172.
11. Ganiswarna, S., (1987), *Farmakologi dan Terapi*, Edisi III, Bagian Farmakologi FK-UI, Jakarta.
12. World Health Organization., (1991), *Methods for INRUD Indicators*, INRUD News 2, Genewa, 9 – 11.
13. Effendi, M.I., (1995), *Indikator Penggunaan Obat Yang Rasional di Rumah Sakit Kodya Ujung Pandang*, Laporan Penelitian Mandiri, F-MIPA Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang, 3 -22.
14. Iskandar, H.D., (1998), *Rumah Sakit, Tenaga Kesehatan dan Pasien*, Sinar Grafika, Jakarta, 6 – 12.
15. Aswar, A., (1980), *Pengantar Administrasi Kesehatan*, PT. Medika Pers, 3 – 10.
16. Departemen Kesehatan Republik Indonesia., (1978), *Pedoman Kerja Puskesmas*, Jilid I/VI – I/VIII/II, Jakarta.
17. Anwar, M. N., (1985), *Peran Serta Masyarakat Dalam Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan*, *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6, 345.
18. Beku, S., (1982), *Public Health Administration*, Universitas Hasanuddin, 21 – 35.
19. Singarimbun, M., Effendi, S., (1982), *Metode Penelitian Survei*, LP3ES, Cetakan Pertama, 132 – 145.

20. Wong Mei Chan., (2002), *MIMS, AntiMicrobial Guide INA*, Volume I, Vivendi Universal Publishing Publication.
21. Tjay Tan Hoan., Rahardja Kirana., (1991), *Obat – Obat Penting*, Direktur Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan Depkes RI, Jakarta, 65 – 93.
22. Wattimena, Joke R, dkk., (1991), *Farmakodinamik Dan Terapi Antibiotika*, Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.
23. Aulia. H., Farouk, H., (1993), *Panduan Epidemiologi*, Penerbit ITB, Bandung, 13.
24. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan., (1988), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Penerbit Balai Pustaka, Cetakan I, Jakarta, 675.
25. Ahmad Ramali, Med., Pamoentjak, St, K., (1997), *Kamus Kedokteran*, Penerbit Djambatan, Jakarta.

Tabel 1. a
JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2000
 (RSU LASINRANG DAN II PUSKESMAS)

No	Jenis antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Tetraskilin HCl 250 mg	Kapsul	55100	58370	60210	44133	49020	62607	50240	43750	62000	45000	48000	64000	642430
2	Sulfadimidina 500 mg	Tablet	28200	24000	28200	27620	26712	24018	25450	52000	28550	22950	25250	26000	338050
3	Kotrimoksazol 120 mg (Pediatrik)	Tablet	3800	1100	5276	1704	3505	4118	5000	2522	1804	6880	1715	5900	43324
4	Kotrimoksazol 480 mg (Dewasa)	Tablet	8355	10152	6819	8600	8300	9700	5900	6100	10885	2775	5715	3200	86501
5	Kotrimoksazol	Suspensi	2250	2320	3529	2950	2790	2250	2305	3300	2470	1800	5000	5600	36564
6	Amoksisilin 250 mg	Kapsul	5100	5710	5900	5068	5020	5129	4457	4110	5000	5660	5570	4920	61644
7	Amoksisilin 500 mg	Kapsul	4613	3930	5240	3000	1172	5230	4460	3520	5560	2037	3500	4000	46262
8	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1430	569	258	645	4550	2880	2360	1740	2300	1820	3554	2772	24878
9	Ampisilin 250 mg	Kaplet	2704	1100	398	365	1300	5080	2050	2270	2746	1000	2276	1100	22389
10	Ampisilin 500 mg	Kaplet	3900	4600	5550	1130	3162	5120	3000	3820	4100	3232	2000	5483	45097
11	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1700	2630	3390	8121	3510	426	1115	459	1700	2180	3100	900	29231
12	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	6470	6725	8526	6040	6434	9250	5250	6250	7610	5750	6150	6630	81085
13	Isoniazida/INH 100 mg	Tablet	2628	1944	2186	900	2075	1200	1000	1200	2200	2200	1000	500	19033
14	Isoniazida/INH 300 mg	Tablet	6072	2256	1514	1800	2125	2000	1200	4000	5000	4000	1200	700	31867
15	Etiambutol HCl 250 mg	Tablet	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	36000
16	Metronidazol 250 mg	Tablet	2100	1820	1800	1900	1700	1800	1640	1700	2090	1710	1650	1400	21310
17	Grisofulvin 125 mg	Tablet	500	1000	1350	1450	1601	2029	1700	1800	2050	1850	900	1000	17230
18	Rifampisin 450 mg	Kaplet	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
19	Oksitetraskilin HCl	Salap Mata	192	181	200	185	205	165	160	134	194	134	146	145	2041
20	Kloramfenicol	Salap Mata 1%	159	192	211	174	174	183	160	148	184	140	146	127	1908
21	Oksitetraskilin HCl	Salap 3%	181	163	181	165	176	166	140	124	172	139	148	130	1885
22	Oksitetraskilin HCl 50 mg/ml-ml	Injeksi i.m	145	125	125	160	140	95	123	97	130	91	115	100	1446
23	Kloramfenicol	Tetes Telinga	72	77	89	89	105	124	115	109	130	91	88	73	1162

Tabel 1. b
**JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2001
 (RSU LASINRANG DAN II PUSKESMAS)**

No	Jenis antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Tetrasielin HCl 250 mg	Kapsul	45000	44500	59800	43450	47900	58700	51800	60550	50950	40450	49300	63500	615900
2	Sulfadimidina 500 mg	Tablet	23000	24000	26000	24500	25000	25900	21550	23600	22500	21250	25500	22200	285000
3	Kotrimoksazol 120 mg (Pediatrik)	Tablet	6505	5600	1820	8490	1903	6360	5742	1545	5769	1925	4100	8900	58659
4	Kotrimoksazol 480 mg (Dewasa)	Tablet	1550	5400	8935	734	2944	4000	1150	2900	3200	5600	7000	9300	52713
5	Kotrimoksazol	Suspensi	3290	1767	3920	3500	7171	2859	3981	6200	4100	7900	7504	2175	54367
6	Amoksisilin 250 mg	Kapsul	4210	4750	4850	4330	4920	3080	2100	1678	3635	3290	4250	6041	47134
7	Amoksisilin 500 mg	Kapsul	2526	3400	3196	4400	5763	3100	4000	2810	4490	5500	7080	8500	54765
8	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	2140	2189	4400	1030	1717	6485	7361	6700	6665	6218	7582	2600	55087
9	Ampisilin 250 mg	Kaplet	1080	1200	1400	809	1500	2200	1051	1200	1749	719	842	3875	17625
10	Ampisilin 500 mg	Kaplet	4211	4300	5000	1900	4120	3684	2130	3190	3400	2000	5300	7200	46435
11	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1100	1043	3842	4400	1690	4600	3959	3859	6000	6700	4440	1100	42733
12	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	5900	5820	8250	7586	6620	7919	6492	6500	7500	5950	6450	6550	81537
13	Isoniazida/INH 100 mg	Tablet	600	400	2600	4000	1200	3000	3000	600	500	700	800	3200	20600
14	Isoniazida/INH 300 mg	Tablet	600	600	2000	1200	2500	2700	2200	600	700	500	400	2000	16200
15	Etambutol HCl 250 mg	Tablet	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	39000
16	Metronidazol 250 mg	Tablet	1300	1150	1350	1200	1450	1600	1180	1520	1350	2100	2450	2300	18950
17	Grisofalvin 125 mg	Tablet	600	500	1800	1550	1900	3000	1700	1900	2100	1400	1380	2700	20530
18	Rifampisin 450 mg	Kaplet	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
19	Oksitetrasiklin HCl	Salep Mata	120	117	181	129	115	196	138	134	163	136	154	154	1737
20	Kloramfenicol	Salep Mata 1%	110	110	167	129	141	203	144	135	159	139	154	143	1734
21	Oksitetrasiklin HCl	Salep 3%	122	122	179	129	129	204	145	180	170	137	163	148	1828
22	Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml	Injeksi i.m	85	95	95	103	93	96	105	110	110	110	130	110	1242
23	Kloramfenicol	Tetes Telinga	68	99	109	100	121	140	121	113	125	115	100	124	1335

Tabel 1. c
**JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002
 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)**

No	Jenis antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Tetrasiklin HCl 250 mg	Kapsul	47500	88500	75900	103500	49000	47450	57000	44500	44000	45500	45500	38000	686350
2	Sulfadimidina 500 mg	Tablet	24000	22000	21000	51000	11500	10000	10000	20000	19000	18500	18500	18000	244000
3	Kotrimoksazol 120 mg (Pediatrik)	Tablet	9200	8050	6030	17417	11400	7183	10000	9600	10400	9500	9500	9300	114164
4	Kotrimoksazol 480 mg (Dewasa)	Tablet	9460	8950	6405	18600	6585	11700	10300	11505	10713	10500	9400	124418	
5	Kotrimoksazol	Suspensi	1990	1450	1820	2200	2300	2250	1225	2360	2340	2204	1899	23278	
6	Amoksisilin 250 mg	Kapsul	10395	10200	9095	18050	9349	12000	11000	11000	11000	8500	7931	127770	
7	Amoksisilin 500 mg	Kapsul	11570	11805	10797	19950	12700	11100	11000	11783	12089	15676	11000	153170	
8	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1674	634	1435	2046	1010	1120	1116	1560	3010	2600	2420	19995	
9	Ampisilin 250 mg	Kaplet	2370	1995	2570	6469	5695	2100	3000	2400	3740	2203	2044	40486	
10	Ampisilin 500 mg	Kaplet	6200	6387	6600	17200	7200	5070	7400	7100	7100	7100	6600	90697	
11	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1320	1508	1208	2700	2400	1850	1082	1250	1200	613	2280	18671	
12	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	7350	7350	7163	15700	6475	7425	7000	6750	5750	5650	4750	87113	
13	Isoniazida/INH 100 mg	Tablet	2200	3000	1700	5000	1200	1000	3000	1200	200	700	400	19800	
14	Isoniazida/INH 300 mg	Tablet	5000	4200	5500	7200	2000	2200	4200	2000	1000	2000	4000	40300	
15	Etambutol HCl 250 mg	Tablet	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	39000	
16	Metronidazol 250 mg	Tablet	2100	2200	2200	4600	2050	2300	2100	1910	2050	1950	2000	27460	
17	Griseofulvin 125 mg	Tablet	1300	2700	2400	3200	1400	1200	1900	1600	1800	3100	3500	25700	
18	Rifampisin 450 mg	Kaplet	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600	
19	Oksitetrasiklin HCl	Salcp Mata	140	180	243	285	145	152	219	154	132	145	124	2060	
20	Kloramfenicol	Salcp Mata 1%	150	150	162	275	137	140	141	170	170	171	153	1973	
21	Oksitetrasiklin HCl	Salcp 3%	140	170	202	295	135	145	127	127	130	137	135	1878	
22	Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml	Injeksi i.m	135	145	185	290	160	126	115	100	105	103	709	2280	
23	Kloramfenicol	Tetes Telinga	140	140	176	282	149	237	223	217	216	190	145	2322	

Tabel II. a
JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI DI KAB. PINRANG PADA TAHUN 2000
 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

No	Jenis Penyakit	Bulan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	3649	3851	5096	4221	4500	4512	5281	8418	7866	9066	4993	4571	43772
2	Diare Dan Gastroenteritis	1825	1543	1339	1193	910	895	714	883	926	1039	7272	964	12949
3	Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	1476	647	831	560	510	297	302	727	1187	642	373	467	7835
4	Infeksi Gigi Dan Mulut	712	692	694	719	530	710	618	692	655	687	579	538	7537
5	Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	346	191	301	448	558	657	381	793	454	904	871	687	6591
6	Tuberkulosis Paru (TB Paru)	300	272	341	248	405	240	251	288	254	235	186	199	3219
7	Pneumonia	252	282	269	146	243	149	153	147	194	151	133	125	2244
8	Infeksi Penyakit Usus	245	192	245	156	177	89	199	119	196	70	24	57	1769
9	Tonsilitis Akut	64	159	67	155	243	126	255	266	151	63	49	37	1635
10	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Bawah	54	34	57	78	65	182	73	270	268	160	135	172	1548
11	Bronkhitis Akut	134	117	128	159	165	155	129	136	97	80	77	147	1524
12	Infeksi Sistem Cerna	97	115	92	144	108	110	120	174	132	122	123	174	1511
13	Infeksi Telinga Dan Otitis Media	31	63	12	35	34	56	26	40	27	25	34	24	407
14	Infeksi Sistem Kemih	8	12	12	33	48	44	36	31	32	64	65	15	400
15	Demam Tifoid Dan Paratiroid	5	8	5	9	52	40	5	20	7	5	5	5	166

Tabel II. b
JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI DI KAB. PINRANG PADA TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN II PUSKESMAS)

No	Jenis Penyakit	Bulan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	2233	1822	1633	1867	1408	2898	3249	3495	2841	1750	1508	1307	26011
2	Diare Dan Gastroenteritis	1090	978	1022	821	936	1099	957	1219	761	874	1157	1592	12506
3	Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	702	896	655	564	413	986	550	616	408	520	515	651	7476
4	Infeksi Gigi Dan Mulut	942	615	597	688	581	643	571	605	407	591	466	425	7131
5	Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	663	789	865	375	317	365	459	633	500	329	300	347	5942
6	Tuberkulosis Paru (TB Paru)	315	259	306	221	186	251	338	267	245	252	271	300	3211
7	Pneumonia	257	330	174	157	237	302	140	281	144	222	144	158	2546
8	Infeksi Penyakit Usus	133	143	155	158	145	136	173	142	139	158	184	152	1818
9	Tonsilitis Akut	127	168	154	145	150	148	139	157	147	122	124	158	1739
10	Bronkhitis Akut	132	161	148	119	129	153	138	138	126	130	147	103	1624
11	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Bawah	141	163	128	151	120	124	133	106	104	119	121	140	1550
12	Infeksi Sistem Cerna	149	109	169	83	158	91	160	112	94	171	93	83	1472
13	Infeksi Telinga Dan Otitis Media	41	35	27	76	35	40	24	30	46	39	25	29	447
14	Infeksi Sistem Kemih	57	23	15	62	40	32	39	34	37	37	18	39	433
15	Demam Tifoid Dan Paratiroid	13	36	35	14	11	13	11	11	11	11	15	11	192

Tabel II. c
JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI DI KAB. PINRANG PADA TAHUN 2002
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

No	Jenis Penyakit	Bulan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	3411	3528	4886	3946	4238	4318	5151	8310	7701	8940	4826	4390	63690
2	Diare Dan Gastroenteritis	1439	1632	1526	1466	1621	1464	2377	1508	1865	1367	1330	1730	19325
3	Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	676	614	692	835	510	693	826	752	748	709	579	589	8223
4	Infeksi Gigi Dan Mulut	637	412	569	609	511	491	561	636	496	554	528	462	6466
5	Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	517	450	449	561	560	570	591	492	461	417	618	540	6226
6	Tuberkulosis Paru (TB Paru)	348	317	334	251	484	307	308	413	369	319	315	358	4123
7	Pneumonia	225	203	187	236	250	232	217	238	233	190	195	205	2611
8	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Bawah	137	125	131	134	129	135	124	126	128	138	136	123	2566
9	Infeksi Penyakit Usus	191	168	177	184	197	169	187	184	162	173	195	167	2154
10	Tonsilitis Akut	146	152	139	158	161	149	132	146	135	166	172	141	1797
11	Bronkhitis Akut	132	120	133	137	121	125	109	120	114	125	118	119	1473
12	Infeksi Sistem Cerna	104	108	121	98	112	110	101	124	113	86	91	98	1266
13	Infeksi Telinga Dan Otitis Media	39	28	74	23	61	26	28	30	22	18	36	33	418
14	Infeksi Sistem Kemih	30	31	34	24	52	21	53	34	37	28	18	24	386
15	Demam Tifoid Dan Paratiroid	13	3	9	9	9	9	27	12	11	15	28	18	153

Tabel III. a
JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA TERBESAR
DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2000 (RSU KASINRANG DAN II PUSKESMAS)

No	Jenis Antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Tetrasiklin HCl	Kapsul	55100	58370	60210	44133	49020	62607	50240	43750	62000	45000	48000	64000	642430
2	Sulfadimidina	Tablet	28200	24000	28200	27620	26712	24018	25450	52000	28550	22950	25250	26000	338950
3	Kotrimoksazol	Tablet, Suspensi	14405	13572	15624	13254	14595	16068	13205	11922	15159	11455	12430	14700	166389
4	Amoksisilin	Kapsul, Sirup Kering	11143	10209	11398	10208	10742	13239	11277	9370	12860	9517	12624	11692	134279
5	Ampisilin	Kaplet, Sirup Kering	8304	8330	9338	8121	7972	10626	6165	6549	8546	6412	7367	7483	95213
6	Kloramfenicol	Kapsul	6470	6725	8526	6040	6434	9250	5250	6250	7610	5750	6150	6630	81085
7	Isoniazida/INH	Tablet	8700	4200	3700	2700	4200	3200	2200	5200	7200	6200	2200	1200	50900
8	Etambutol HCl	Tablet	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	39000
9	Metronidazol	Tablet	2100	1820	1800	1900	1700	1800	1640	1700	2090	1710	1650	1400	21310
10	Grisofulvin	Tablet	500	1000	1350	1450	1601	2029	1700	1800	2050	1850	900	1000	17230
11	Rifampisin	Kaplet	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
12	Oksitetrasiklin HCl	Salep Mata	192	181	200	185	205	165	160	134	194	134	146	145	2041
13	Kloramfenicol	Salep Mata 1%	159	192	211	174	174	183	160	148	184	140	146	127	1998
14	Oksitetrasiklin HCl	Salep 3%	181	163	181	165	176	166	140	124	172	129	148	120	1895
15	Oksitetrasiklin HCl	Injeksi Lim	145	125	125	160	140	95	123	97	130	91	115	100	1446
16	Kloramfenicol	Tetes Telinga	72	77	89	89	105	124	115	109	130	91	88	73	1162

Tabel III. b
JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA TERBESAR
DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2001 (RSU KASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

No	Jenis Antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Tetrasiiklin HCl	Kapsul	45000	44500	59800	43450	47900	58700	51800	60550	50950	40450	49300	63500	615900
2	Sulfadimidina	Tablet	23000	24000	26000	24500	25000	25900	21550	23600	22500	21250	25500	22200	285000
3	Kotrimoksazol	Tablet, Suspensi	11345	12767	14675	11256	12018	13219	10873	10645	13069	15425	18604	20375	164271
4	Amoksisilin	Kapsul, Sirup Kering	8876	10339	12446	9760	12400	12665	13461	11188	14790	15008	18912	17141	156986
5	Ampisilin	Kaplet, Sirup Kering	6391	6543	10242	7109	7310	10484	7140	8249	11149	9419	10582	12172	106790
6	Kloramfenicol	Kapsul	5900	5820	8250	7586	6620	7919	6492	6500	7500	5950	6450	6350	81537
7	Etambutol HCl	Tablet	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	39000
8	Isoniazida/INH	Tablet	1200	1200	4600	5200	3700	5700	5200	1200	1200	1200	1200	5200	36800
9	Grisofulvin	Tablet	600	500	1800	1550	1900	3000	1700	1900	2100	1400	1380	2700	20530
10	Metronidazol	Tablet	1300	1150	1350	1200	1450	1600	1180	1520	1350	2100	2450	2300	18950
11	Rifampisin	Kaplet	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
12	Oksitetrasiklin HCl	Salap 3%	122	122	179	129	129	204	145	180	170	137	163	148	1828
13	Oksitetrasiklin HCl	Salap Mata	120	117	181	129	115	196	138	134	163	136	154	154	1742
14	Kloramfenicol	Salap Mata 1%	110	110	167	129	141	203	144	135	159	139	154	143	1734
15	Kloramfenicol	Tetes Telinga	68	99	109	100	121	140	121	113	125	115	100	124	1335
15	Oksitetrasiklin HCl	Injeksi 1m	85	95	95	103	93	96	105	110	110	110	130	110	1242

Tabel III. c
JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA TERBESAR
DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002 (RSU KASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

No	Jenis Antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Tetrasklin HCl	Kapsul	47500	88500	75900	103500	49000	47450	57000	44500	44000	45500	45500	38000	687350
2	Amoksisilin	Kapsul, Sirup Kering	22639	22639	21327	40046	23059	24220	23116	24343	26099	24320	26776	21351	299935
3	Kotrimoksazol	Tablet, Suspensi	20650	18450	14300	38217	20285	21133	21525	23735	23453	17624	22204	20509	262175
4	Sulfadimidina	Tablet	24000	22000	21000	51000	11500	10000	10000	20000	19000	19000	18500	18000	244000
5	Ampisilin	Kaplet, Sirup Kering	9890	9890	10378	26369	15295	9020	11482	10750	12040	10420	10313	10924	146771
6	Kloramfenicol	Kapsul	7350	7350	7163	15700	6475	7425	7000	6750	5750	5750	5650	4750	87113
7	Isoniazida/INH	Tablet	7200	7200	7200	12200	3200	3200	7200	3200	1200	1200	2700	4400	60100
8	Etambutol HCl	Tablet	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	3250	39000
9	Metronidazol	Tablet	2100	2200	2200	4600	2050	2300	2100	1910	2050	2000	1950	2000	27460
10	Grisofulvin	Tablet	1300	2700	2400	3200	1400	1200	1900	1600	1800	1600	3100	3500	25700
11	Rifampisin	Kaplet	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3600
12	Kloramfenicol Telinga	Tetes Telinga	140	140	176	282	149	237	223	217	216	207	190	145	2322
13	Oksitetrasiklin HCl	Salap Mata	140	180	243	285	145	152	219	154	132	141	145	124	2060
14	Kloramfenicol	Salap Mata 1%	150	150	162	275	137	140	141	170	170	154	171	153	1976
15	Oksitetrasiklin HCl	Salap 3%	140	170	202	295	135	145	127	127	130	135	137	135	1878
16	Oksitetrasiklin HCl	Injeksi i.m	135	145	185	290	160	126	115	100	105	107	103	709	1650

Tabel IV. a
JUMLAH PENDERITA 5 PENYAKIT INFEKSI TERBESAR
DI KAB. PINRANG PADA TAHUN 2000 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

No	Jenis Penyakit	Bulan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	3649	3851	5096	4221	4500	4512	5281	8418	7866	9066	4993	4571	43772
2	Diare Dan Gastroenteritis	1825	1543	1339	1193	910	895	714	883	926	1039	7272	964	12949
3	Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	1476	647	831	560	510	297	302	727	1187	642	373	467	7835
4	Infeksi Gigi Dan Mulut	712	692	694	719	530	710	618	692	655	687	579	538	7537
5	Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	346	191	301	448	558	657	381	793	454	904	871	687	6591

Tabel IV. b
JUMLAH PENDERITA 5 PENYAKIT INFEKSI TERBESAR
DI KAB. PINRANG PADA TAHUN 2001 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

No	Jenis Penyakit	Bulan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	2233	1822	1633	1867	1408	2898	3249	3495	2841	1750	1508	1307	26011
2	Diare Dan Gastroenteritis	1090	978	1022	821	936	1099	957	1219	761	874	1157	1592	12508
3	Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	702	896	655	564	413	986	550	616	408	520	515	651	7476
4	Infeksi Gigi Dan Mulut	942	615	597	688	581	643	571	605	407	591	466	425	7131
5	Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	663	789	865	375	317	365	459	633	500	329	300	347	5942

Tabel IV. c
JUMLAH PENDERITA 5 PENYAKIT INFEKSI TERBESAR
DI KAB. PINRANG PADA TAHUN 2002 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

No	Jenis Penyakit	Bulan												Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	3411	3528	4886	3946	4238	4318	5151	8310	7701	8940	4826	4390	63690
2	Diare Dan Gastroenteritis	1439	1632	1526	1466	1621	1464	2377	1508	1865	1367	1330	1730	19325
3	Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	676	614	692	835	510	693	826	752	748	709	579	589	8223
4	Infeksi Gigi Dan Mulut	637	412	569	609	511	491	561	636	496	554	528	462	6466
5	Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	517	450	449	561	560	570	591	492	461	417	618	540	6226

Tabel V. a
**PENGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA)
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2000 (RSU Latsirang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	Nama Antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	Tetrasin HC1 250 mg	Tablet	55100	58370	60210	44133	49020	62607	50240	43750	62000	45000	48000	64000	642430
	Kotrimoksazol 120 mg (Pediatrik), 480 mg (Dewasa)	Tablet	12155	11252	12095	10304	11805	13818	10900	8622	12689	9655	7430	9100	129825
	Kotrimoksazol	Suspensi	2250	2320	3529	2950	2790	2250	2305	3300	2470	1800	5000	5600	36564
	Amoksisilin 250 mg, 500 mg	Kapsul	9713	9640	11140	8068	6192	10359	8917	7630	10560	7697	9070	8920	107906
	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1430	569	258	645	4550	2880	2360	1740	2300	1820	3554	2772	24878
	Ampisilin 250 mg, 500 mg	Kaplet	6604	5700	5948	1495	4462	10200	5050	6090	6846	4232	4276	6583	67486
	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1700	2630	3390	8121	3510	426	1115	459	1700	2180	3100	900	29231
	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	6470	6725	8526	6040	6434	9250	5250	6250	7610	5750	6150	6630	81085

Tabel V. b
**PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT DIARE DAN GASTROENTERITIS
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2000 (RSU Lasirrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit Diare Dan Gastroenteritis	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Gastroenteritis	Tetrasin HCl 250 mg	Tablet	55100	58370	60210	44133	49020	62607	50240	43750	62000	45000	48000	64000	642430
	Kotrimoksazol 120 mg (Pediatrik), 480 mg (Dewasa)	Tablet	12155	11252	12095	10304	11805	13818	10900	8622	12689	9655	7430	9100	129825
	Kotrimoksazol	Suspensi	2250	2320	3529	2950	2790	2250	2305	3300	2470	1800	5000	5600	36564
	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	6470	6725	8526	6040	6434	9250	5250	6250	7610	5750	6150	6630	81085
	Metronidazol 250 mg	Tablet	2100	1820	1800	1980	1700	1800	1640	1700	2090	1710	1650	1400	21310

Tabel V. c
**PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN JARINGAN SUBKUTAN
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2000 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	Nama Antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	Amoksisilin HCl 250 mg	Tablet	55100	58370	60210	44133	49020	62607	50240	43750	62000	45000	48000	64000	642430
	Amoksisilin 250 mg- 500 mg	Kapsul	9713	9640	11140	8068	6192	10359	8917	7630	10560	7697	9070	8920	107906
	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1430	569	258	645	4550	2880	2360	1740	2300	1820	3554	2772	24878
	Ampisilin 250 mg- 500 mg	Kaplet	6804	5700	5948	1495	4462	10200	5050	6090	6846	4232	4276	6583	67486
	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1700	2630	3390	8121	3510	426	1115	459	1700	2180	3100	900	29231
	Griseofulvin 125 mg	Tablet	500	1000	1350	1450	1601	2029	1700	1800	2050	1850	900	1000	17230
	Oksitetrasiklin HCl	Salap 3%	181	163	181	165	176	166	140	124	172	139	148	130	1885
	Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml	Injeksi i.m	145	125	125	160	140	95	123	97	130	91	115	100	1446

Tabel VI, b
**PENGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT DIARE DAN GASTROENTERITIS
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama Antimikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Diare Dan Gastroenteritis	Tetrasklin HCl 250 mg	Tablet	45000	44500	59800	43450	47900	58700	51800	60550	50950	40450	49300	63500	615900
	Kotrimoksazol 120 mg (Pediatrik), 480 mg (Dewasa)	Tablet	8055	11000	10755	9224	4847	10360	6892	4445	8969	7525	11100	18200	111372
	Kotrimoksazol	Suspensi	3290	1767	3920	3500	7171	2859	3981	6200	4100	7900	7504	2175	54367
	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	5900	5820	8250	7586	6620	7919	6492	6500	7500	5950	6450	6550	81537
	Metronidazol 250 mg	Tablet	1300	1150	1350	1200	1450	1600	1180	1520	1350	2100	2450	2300	18950

Tabel VI. c
**PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN JARINGAN SUBKUTAN
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2001 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	Tetrasiklin HCl 250 mg	Tablet	45000	44500	59800	43450	47900	58700	51800	60550	50950	40450	49300	63500	615900
	Amoksisilin 250 mg, 500 mg	Kapsul	6736	8150	8046	8730	10683	6180	6100	4488	8125	8790	11330	14541	101899
	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	2140	2189	4400	1030	1717	6485	7361	6700	6665	6218	7582	2600	55087
	Ampisilin 250 mg, 500 mg	Kaplet	5291	5500	6400	2709	5620	5884	3181	4390	5149	2719	6142	11075	64060
	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1100	1043	3842	4400	1690	4600	3959	3859	6000	6700	4440	1100	42733
	Grisofulvin 125 mg	Tablet	600	500	1800	1550	1900	3000	1700	1900	2100	1400	1380	2700	20530
	Oksitetrasiklin HCl	Salap 3%	122	122	179	129	129	204	145	180	170	137	163	148	1828
	Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml	Injeksi i.m	85	95	95	103	93	96	105	110	110	110	130	110	1242

Tabel VI. d
**PENGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2001 (RSU Lasirang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Gigi Dan Mulut	Tetrasiklin HCl 250 mg	Tablet	45000	44500	59800	43450	47900	58700	51800	60550	50950	40450	49300	63500	615900
	Amoksisilin 250 mg, 500 mg	Kapsul	6736	8150	8046	8730	10683	6180	6100	4488	8125	8790	11330	14541	101899
	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	2140	2189	4400	1030	1717	6485	7361	6700	6665	6218	7582	2600	55087
	Ampisilin 250 mg, 500 mg	Kaplet	5291	5500	6400	2709	5620	5884	3181	4390	5149	2719	6142	11075	64060
	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1100	1043	3842	4400	1690	4600	3959	3859	6000	6700	4440	1100	42733

Tabel VI. e
**PENGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN KONJUNGTIVITIS
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2001 (RSU Lasirang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	Oksitetrasiklin HCl	Salep Mata	120	117	181	129	115	196	138	134	163	136	154	154	1737
	Kloramfenicol	Salep Mata 1%	110	110	167	129	141	203	144	135	159	139	154	143	1734

Tabel VII. a
**PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA)
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	Tetrasiklin HCl 250 mg	Tablet	47500	88500	75900	103500	49000	47450	57000	44500	44000	45500	45500	38000	686350
	Kotrimoksazol 120 mg (Pediatrik), 480 mg (Dewasa)	Tablet	18660	17000	12435	36017	17985	18883	20300	21105	21113	16384	20000	18700	238582
	Kotrimoksazol	Suspensi	1990	1450	1820	2200	2300	2250	1225	2360	2340	1240	2204	1899	23278
	Amoksisilin 250 mg, 500 mg	Kapsul	21965	22005	19892	38000	22049	23100	22000	22783	23089	22950	24176	18931	280940
	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1674	634	1435	2046	1010	1120	1116	1560	3010	1370	2680	2420	19995
	Ampisilin 250 mg, 500 mg	Kaplet	8570	8382	9170	23669	12895	7170	10400	9500	10840	12640	9303	8644	131183
	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1320	1508	1208	2700	2400	1850	1082	1250	1200	1260	613	2280	18671
	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	7350	7350	7163	15700	6475	7425	7000	6750	5750	5750	5650	4750	87113

Tabel VII. b
**PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT DIARE DAN GASTROENTERITIS
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Diare Dan Gastroenteritis	Tetrasklin HCl 250 mg	Tablet	47500	88500	75900	103500	49000	47450	57000	44500	44000	45500	45500	38000	686350
	Koxrimoksazol 120 mg (Pediatrik), 480 mg (Dewasa)	Tablet	18660	17000	12435	36017	17985	18883	20300	21105	21113	16384	20000	18700	238582
	Kotrimoksazol	Suspensi	1990	1450	1820	2200	2300	2250	1225	2360	2540	1240	2204	1899	23278
	Kloramfenicol 250 mg	Kapsul	7350	7350	7163	15700	6475	7425	7000	6750	5750	5750	5650	4750	87113
	Metronidazol 250 mg	Tablet	2100	2200	2200	4600	2050	2300	2100	1910	2050	2000	1950	2000	27460

Tabel VII. c
**PENGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN JARINGAN SUBKUTAN
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	Nama AntiMikrobn	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	Tetrasiklin HCl 250 mg	Tablet	47500	88500	75900	103500	49000	47450	57000	44500	44000	45500	45500	38000	686350
	Amoksisilin 250 mg, 500 mg	Kapsul	21965	22005	19892	38000	22049	23100	22000	22783	23089	22950	24176	18931	280940
	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1674	634	1435	2046	1010	1120	1116	1560	3010	1370	2600	2420	19995
	Ampisilin 250 mg, 500 mg	Kaplet	8570	8382	9170	23689	12895	7170	10400	9500	10840	12640	9303	8644	131183
	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1320	1508	1208	2700	2400	1850	1082	1250	1200	1260	613	2280	18671
	Griseofulvin 125 mg	Tablet	1300	2700	2400	3200	1400	1200	1900	1600	1800	1600	3100	3500	25700
	Oksitetrasiklin HCl	Salap 3%	140	170	202	295	135	145	127	127	130	135	137	135	1878
	Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml	Injeksi i.m	135	145	185	290	160	126	115	100	105	107	103	799	2280

Tabel VII. d
**PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Gigi Dan Mulut	Tetrasiklin HCl 250 mg	Tablet	47500	88500	75900	103500	49000	47450	57000	44500	44000	45500	45500	38000	686350
	Amoksisilin 250 mg, 500 mg	Kapsul	21965	22005	19892	38000	22049	23100	22000	22783	23089	22950	24176	18931	280940
	Amoksisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1674	634	1435	2046	1010	1120	1116	1560	3010	1370	2600	2420	19995
	Ampisilin 250 mg, 500 mg	Kaplet	8570	8382	9170	23669	12895	7170	10400	9500	10840	12640	9303	8644	131183
	Ampisilin 125 mg/5 ml	Sirup Kering	1320	1508	1208	2700	2400	1850	1082	1250	1200	1260	613	2280	18671

Tabel VII. e
**PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN KONJUNGTIVITIS
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002 (RSU Lasinrang dan 11 Puskesmas)**

Nama Penyakit	Nama AntiMikroba	Bentuk Sediaan	Bulan												Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	Oksitetrasiklin HCl	Salap Mata	140	180	243	285	145	152	219	154	132	141	145	124	2060
	Kloramfenicol	Salap Mata 1%	150	150	162	275	137	140	141	170	170	154	171	153	1973

**Tabel VIII
HASIL KUESIONER**

Jumlah Responden (Σ) = 120 orang

Tabel. I Pengetahuan Pasien tentang Antimikroba

No	Pernyataan Responden	Kategori Jawaban	
		(Ya)	Persen (%)
1	Tahu tentang antimikroba	102	85
2	Pernah mendapat terapi antimikroba sebelumnya	102	85

Tabel. II Pemberian Informasi tentang Antimikroba

No	Pernyataan Responden	Kategori Jawaban	
		(Ya)	Persen (%)
1	Dokter memberi tahu bahwa obat yang diberikan adalah antimikroba	45	44.1
2	Dokter memberi tahu cara penggunaan antimikroba tersebut	64	62.8
3	Apoteker menjelaskan aturan pakai dari antimikroba tersebut	72	70.6
4	Dokter menanyakan tentang keluhan pasien selama penggunaan antimikroba tersebut	23	22.6

Tabel III. Kepatuhan Pasien

No	Pernyataan Responden	Kategori Jawaban	
		(Ya)	Persen (%)
1	Antimikroba yang diresepkan oleh dokter ditebus semua	84	82.4
2	Antimikroba yang diresepkan oleh dokter diminum sampai habis	78	76.5
3	Antimikroba yang diberikan oleh dokter sudah sering digunakan	37	36.3
4	Alasan sering menggunakan antimikroba tersebut karena sembuh pada setiap penggunaannya	34	33.3
5	Responden yang sependapat bahwa obat generik sama dengan obat paten	15	14.7

Tabel IV. Kepatuhan pasien

No	Pernyataan Responden	Kategori Jawaban	
		(Ya)	Persen (%)
1	Jika antimikroba yang diresepkan oleh dokter tidak ditebus semua maka alasannya adalah : a. Harganya mahal b. Tidak sembuh c. Sudah terasa sembuh d. Ada efek samping/alergi	18 - - -	100
2	Jika antimikroba yang diresepkan oleh dokter tidak diminum sampai habis maka alasannya adalah : a. Harganya mahal b. Tidak sembuh c. Sudah terasa sembuh d. Ada efek samping/alergi	4 1 19 -	16.7 4.2 79.2
3	Responden tidak sependapat bahwa obat generik sama dengan obat paten maka alasannya adalah : a. Harganya mahal b. Tidak sembuh c. Sudah terasa sembuh d. Ada efek samping/alergi	84 3 - -	96.6 3.5

Keterangan Penilaian Jawaban :

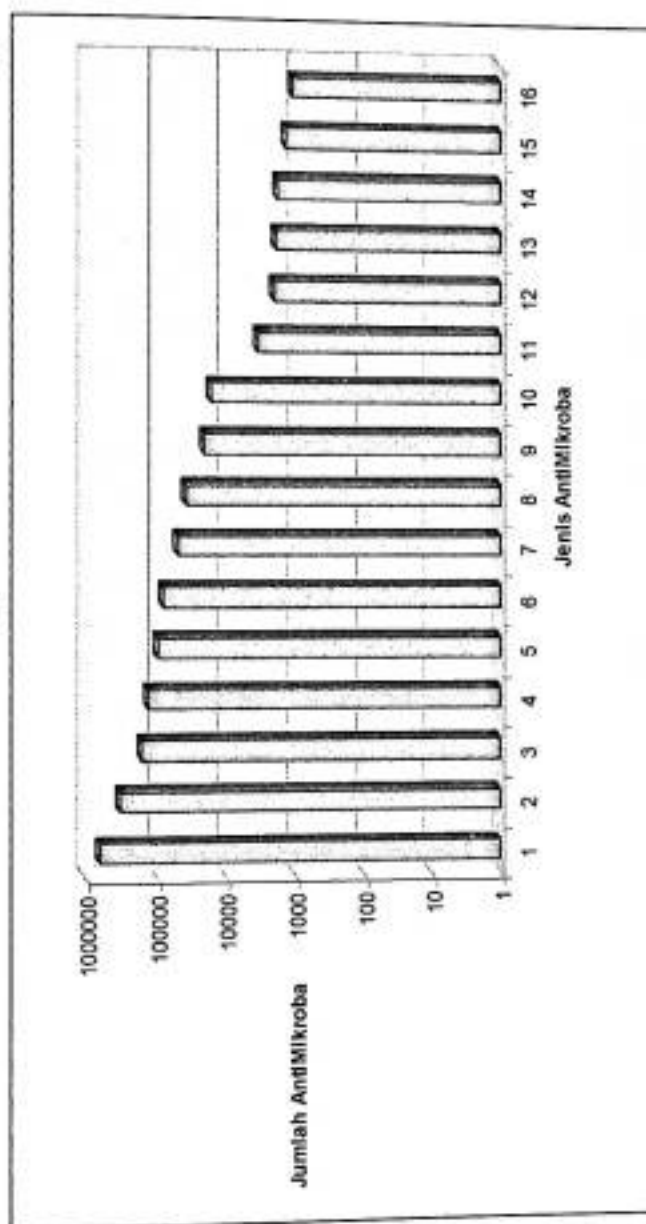
Untuk Nilai 75% - 100 % = Sangat Baik

Untuk Nilai 50 % - 75% = Baik

Untuk Nilai 25% - 50% = Cukup

Untuk Nilai 0 - 25% = Kurang

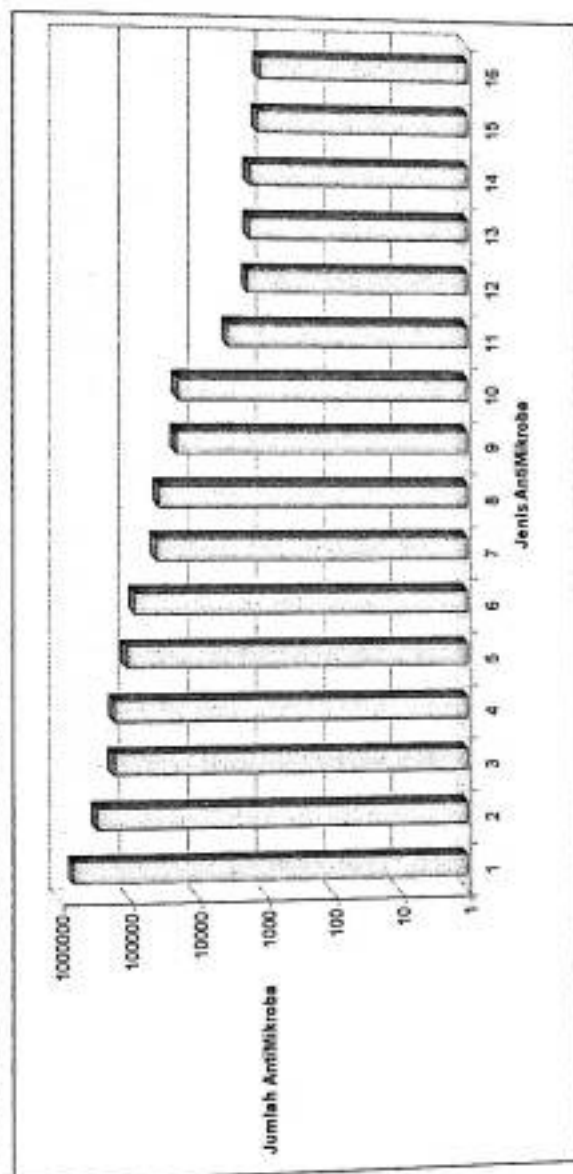
Gambar 1. a
**HISTOGRAM JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA TERBESAR
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2000 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)**



Keterangan :

1. Tetrasiklin HCl 250 mg (Kapsul)
2. Sulfadimidina 500 mg (Tablet)
3. Kotrimoksazol 120 mg, 480 mg (Tablet), Suspensi
4. Amoksisilin 250 mg, 500 mg (Kapsul), 125 mg/5 ml (Sirup Kering)
5. Ampisilin 250 mg, 500 mg (Kaplet), 125 mg/5 ml (sirup Kering)
6. Kloramfenicol 250 mg (Kapsul)
7. Isoniazida/INH 100 mg, 300 mg (Tablet)
8. Etambutol HCl 250 mg (Tablet)
9. Metronidazol 250 mg (Tablet)
10. Griseofulvin 125 mg (Tablet)
11. Rifampisin 450 mg (Kaplet)
12. Oksitetrasiklin HCl (Salep Mata)
13. Kloramfenicol (Salep Mata 1%)
14. Oksitetrasiklin HCl (Salep 3%)
15. Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml (Injeksi i.m)
16. Kloramfenicol (Tetes Telinga)

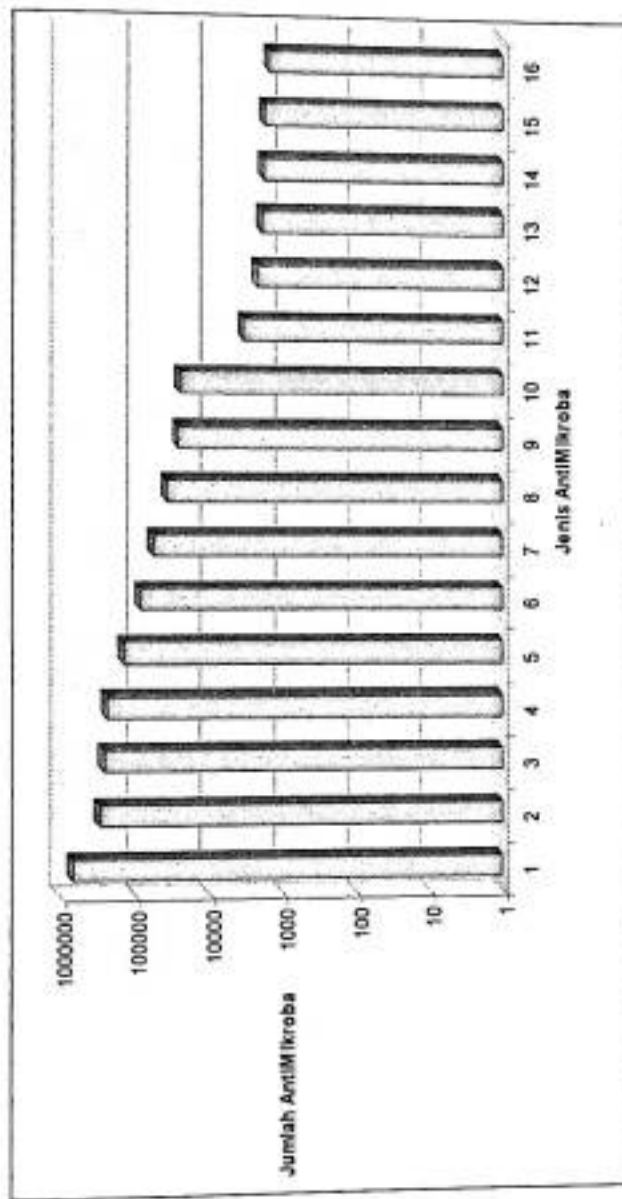
Gambar 1. b
**HISTOGRAM JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA TERBESAR
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2001 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)**



Keterangan :

1. Tetrasiklin HCl 250 mg (Kapsul)
2. Sulfadimidina 500 mg (Tablet)
3. Kotrimoksazol 120 mg, 480 mg (Tablet), Suspensi
4. Amoksisilin 250 mg, 500 mg (Kapsul), 125 mg/5 ml (Sirup Kering)
5. Ampisilin 250 mg, 500 mg (Kapsul), 125 mg/5 ml (sirup Kering)
6. Kloramfenicol 250 mg (Kapsul)
7. Isoniazida/INH 100 mg, 300 mg (Tablet)
8. Etambutol HCl 250 mg (Tablet)
9. Metronidazol 250 mg (Tablet)
10. Griseofulvin 125 mg (Tablet)
11. Rifampisin 450 mg (Kaplet)
12. Oksitetrasiklin HCl (Salep Mata)
13. Kloramfenicol (Salep Mata 1%)
14. Oksitetrasiklin HCl (Salep 3%)
15. Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml (Injeksi i.m)
16. Kloramfenicol (Tetes Telinga)

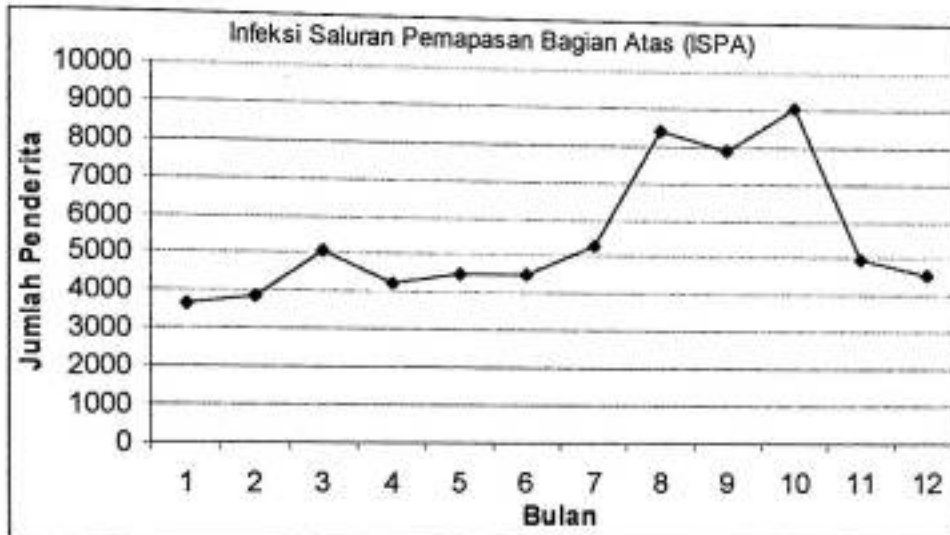
Gambar 1. c
**HISTOGRAM JENIS DAN JUMLAH PENGGUNAAN ANTIMIKROBA TERBESAR
 DI KABUPATEN PINRANG TAHUN 2002 (RSU LASINRANG DAN II PUSKESMAS)**



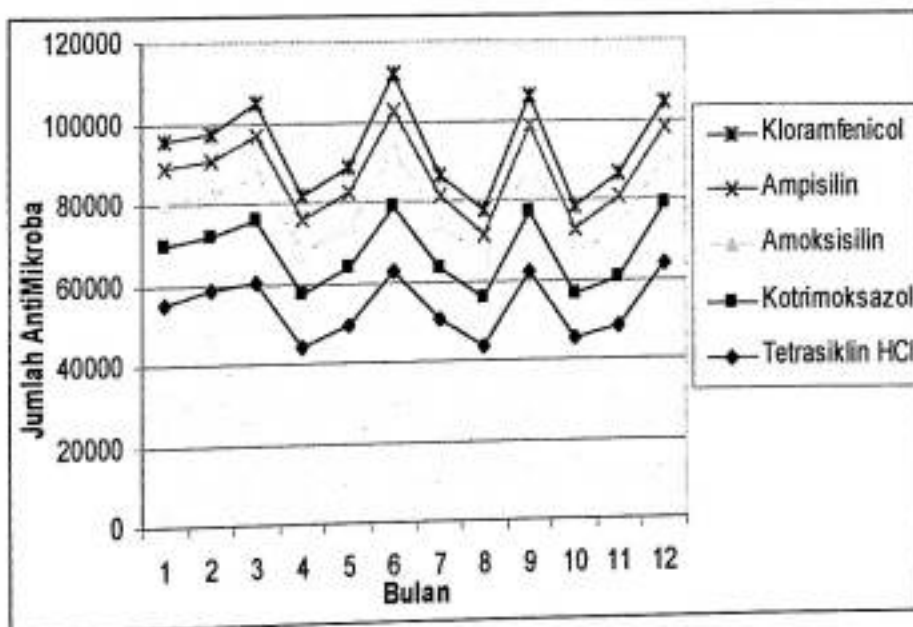
Keterangan :

1. Tetrasiiklin HCl 250 mg (Kapsul)
2. Sulfadimidina 500 mg (Tablet)
3. Kotrimoksazol 120 mg, 480 mg (Tablet), Suspensi
4. Amoksisilin 250 mg, 500 mg (Kapsul), 125 mg/5 ml (Sirup Kering)
5. Ampisilin 250 mg, 500 mg (Kapsul), 125 mg/5 ml (sirup Kering)
6. Kloramfenicol 250 mg (Kapsul)
7. Isoniazida/INH 100 mg, 300 mg (Tablet)
8. Etambutol HCl 250 mg (Tablet)
9. Metronidazol 250 mg (Tablet)
10. Griseofulvin 125 mg (Tablet)
11. Rifampisin 450 mg (Kapsul)
12. Oksitetrasiklin HCl (Salep Mata)
13. Kloramfenicol (Salep Mata 1%)
14. Oksitetrasiklin HCl (Salep 3%)
15. Oksitetrasiklin HCl 50 mg/ml-ml (Injeksi i.m)
16. Kloramfenicol (Tetes Telinga)

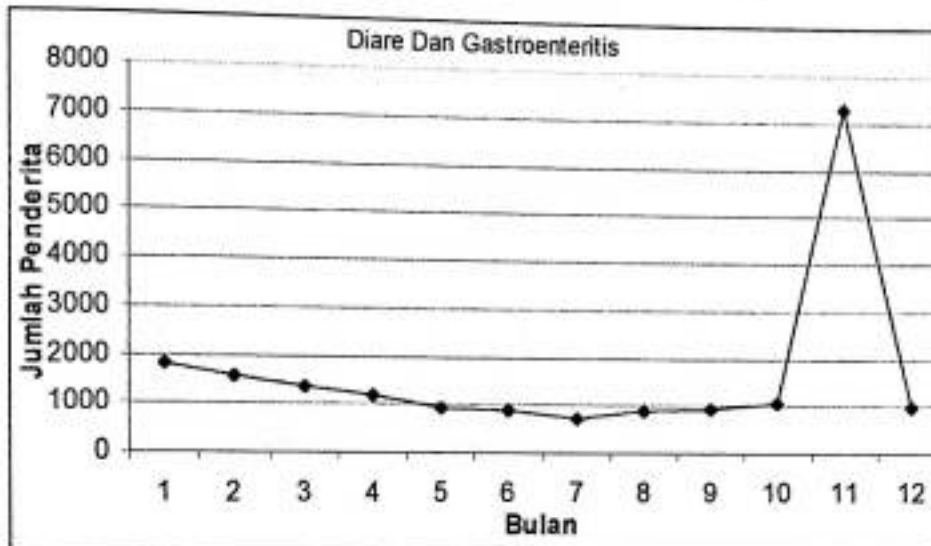
Gambar 2. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA) DI KAB. PINRANG TAHUN 2000 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



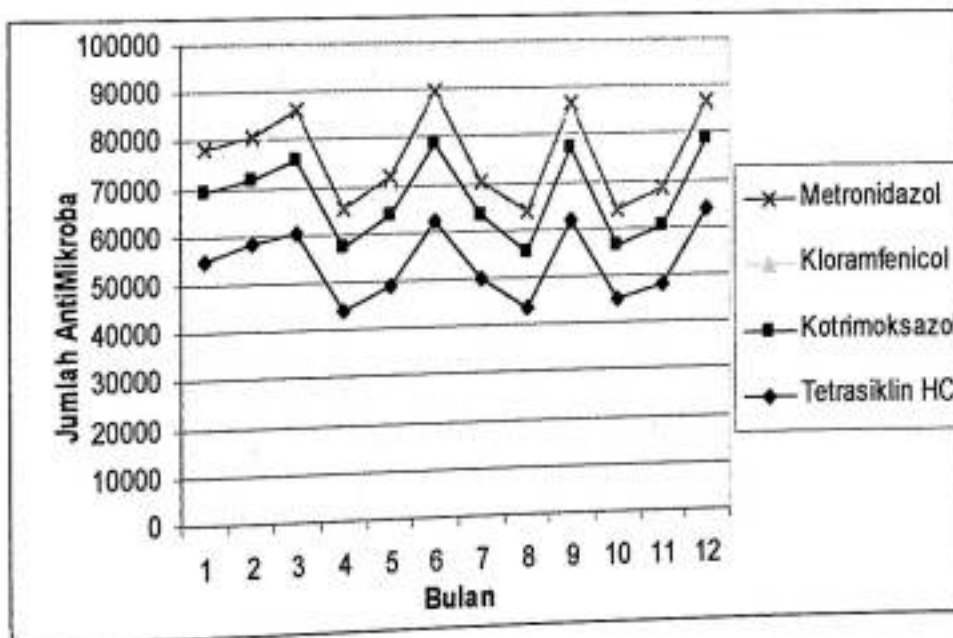
Gambar 2. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA) DI KAB. PINRANG TAHUN 2000 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



Gambar 3. a
**GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT DIARE DAN GASTROENTERITIS
 DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)**



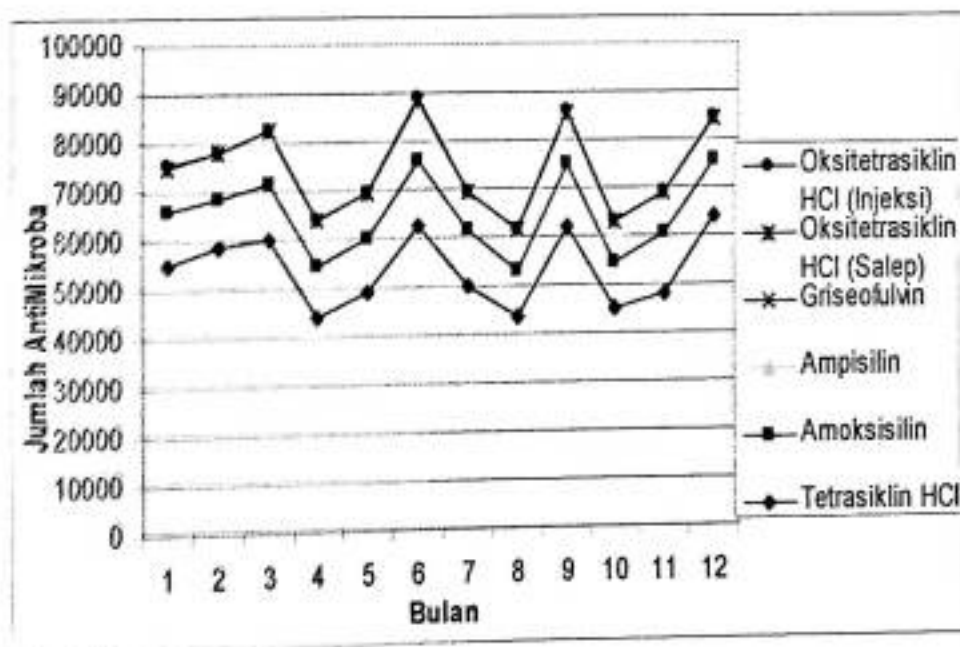
Gambar 3. b
**GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT DIARE DAN GASTROENTERITIS
 DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)**



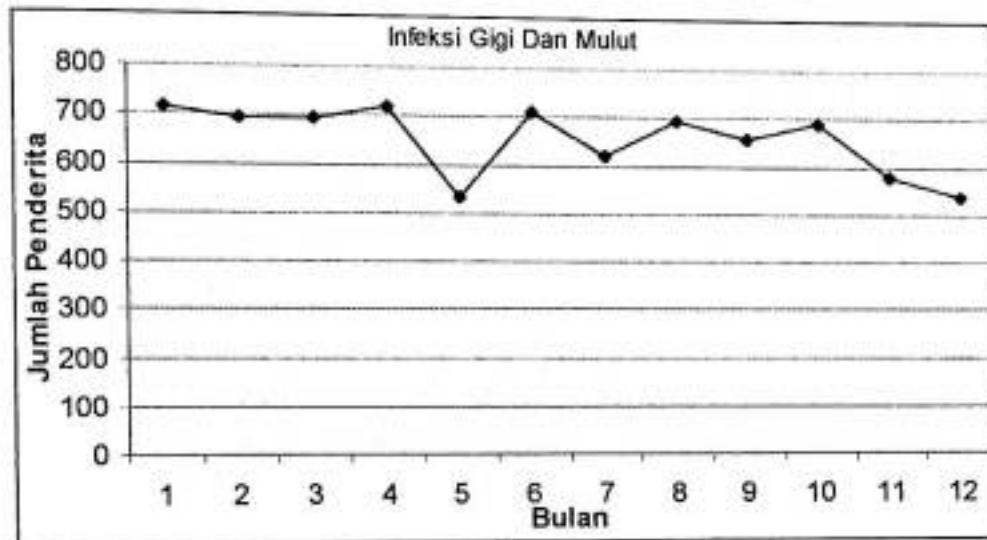
Gambar 4. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN JARINGAN SUBKUTAN
DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



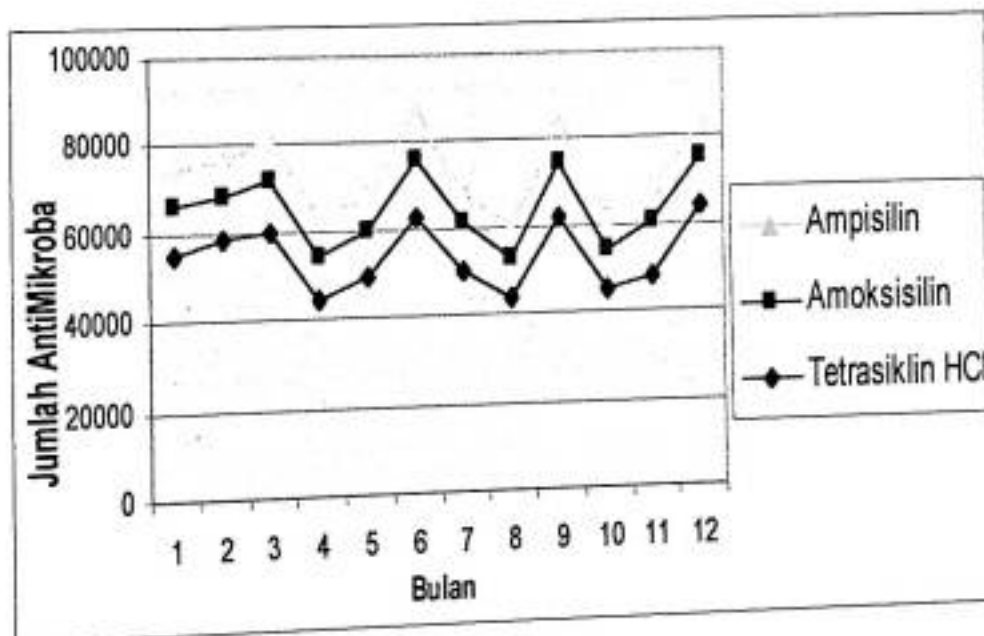
Gambar 4. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN
JARINGAN SUBKUTAN DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



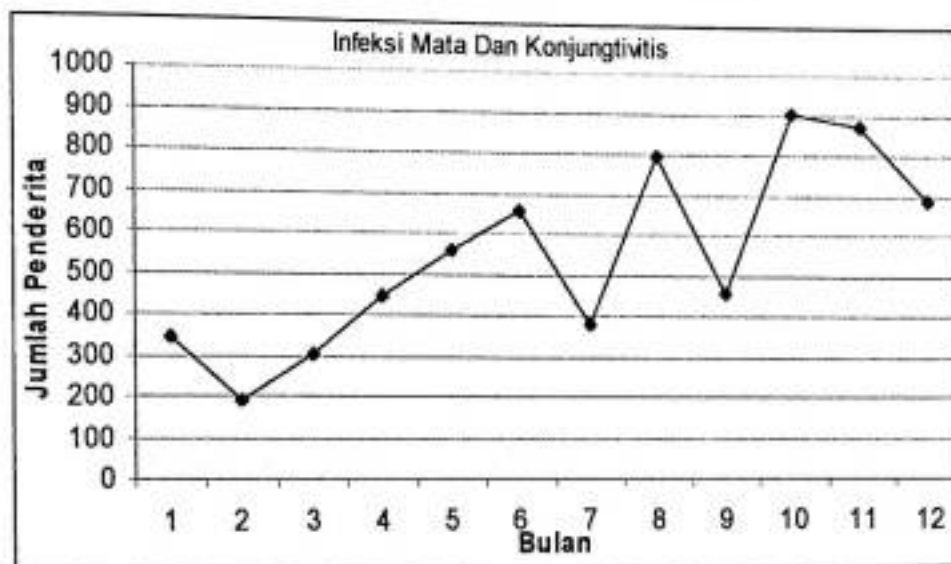
Gambar 5. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



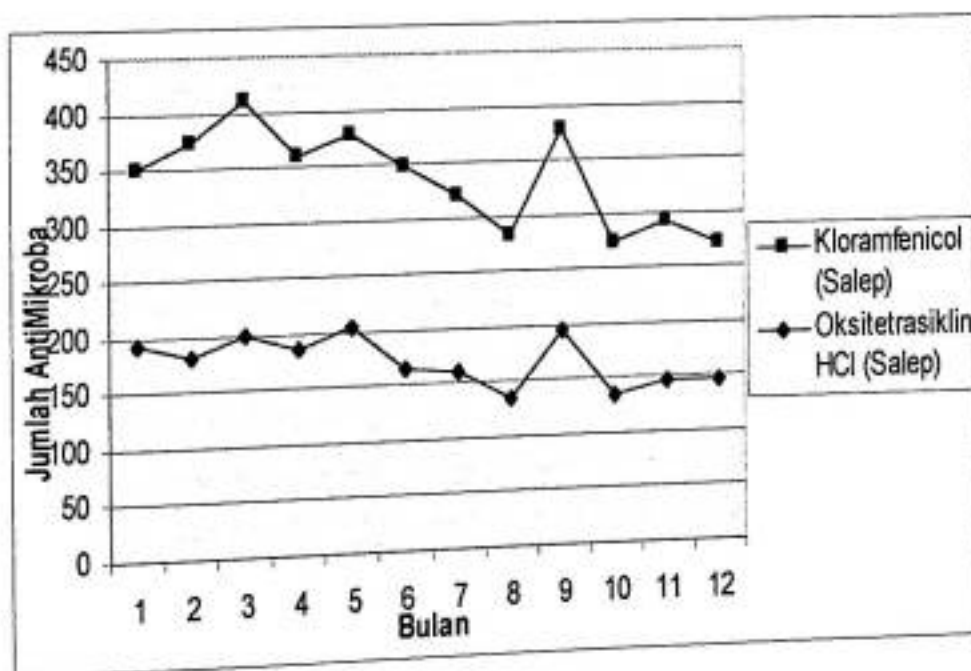
Gambar 5. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



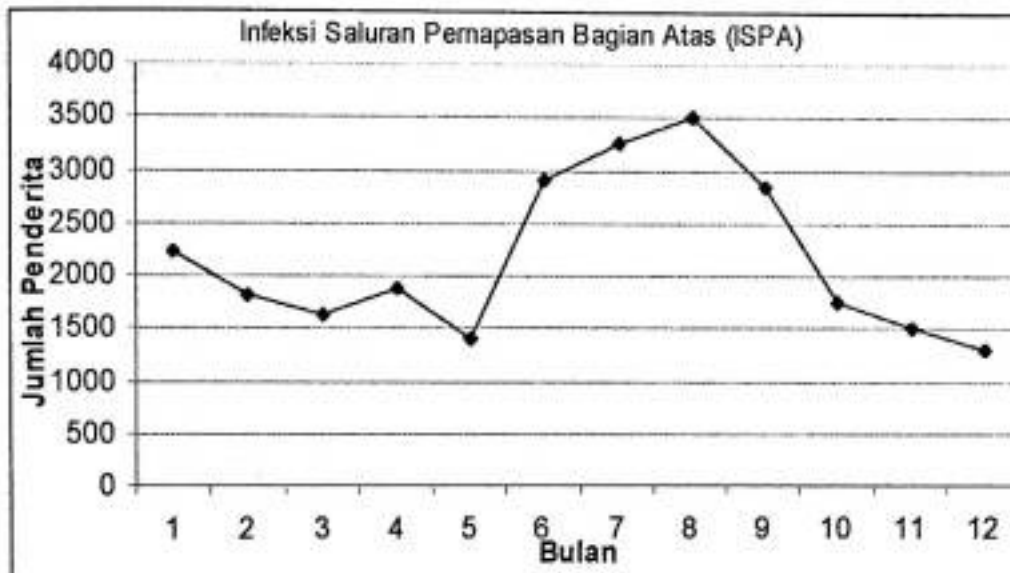
Gambar 6. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN KONJUNGTIVITIS
DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



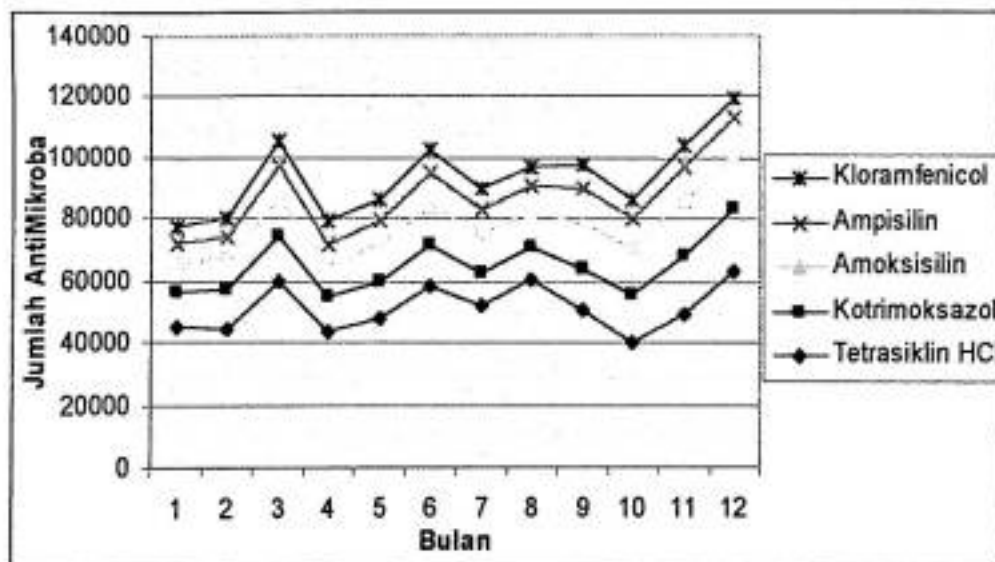
Gambar 6. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN
KONJUNGTIVITIS DI KAB. PINRANG TAHUN 2000
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



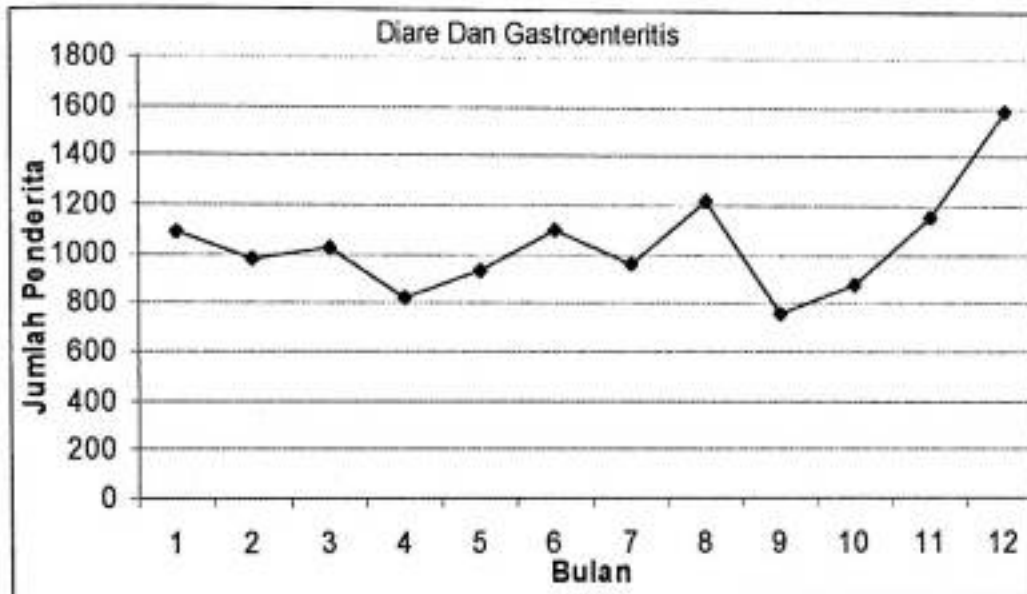
Gambar 7. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA) DI KAB. PINRANG TAHUN 2001 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



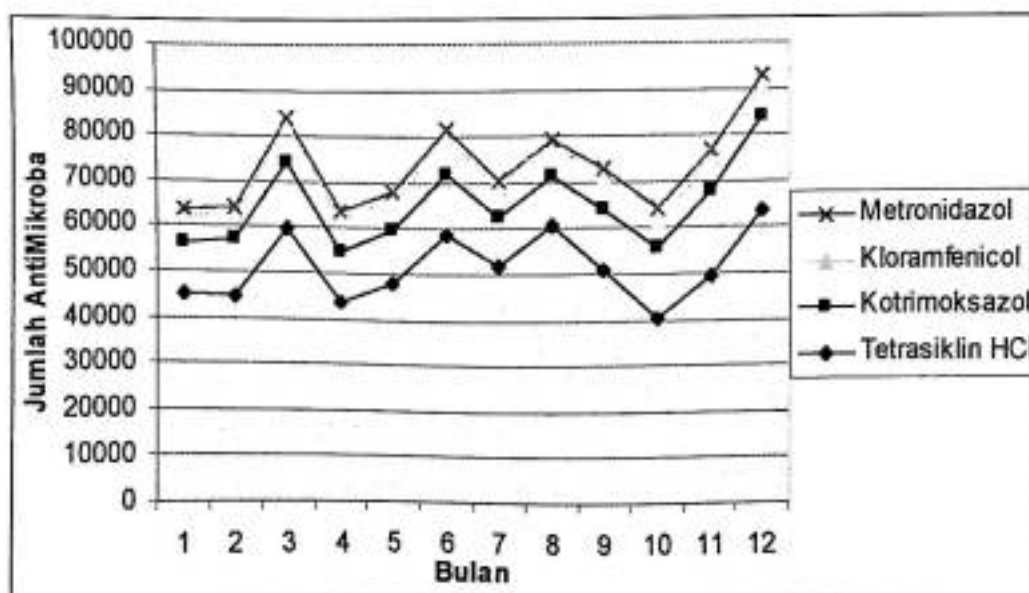
Gambar 7. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA) DI KAB. PINRANG TAHUN 2001 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



Gambar 8. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT DIARE DAN GASTROENTERITIS
DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



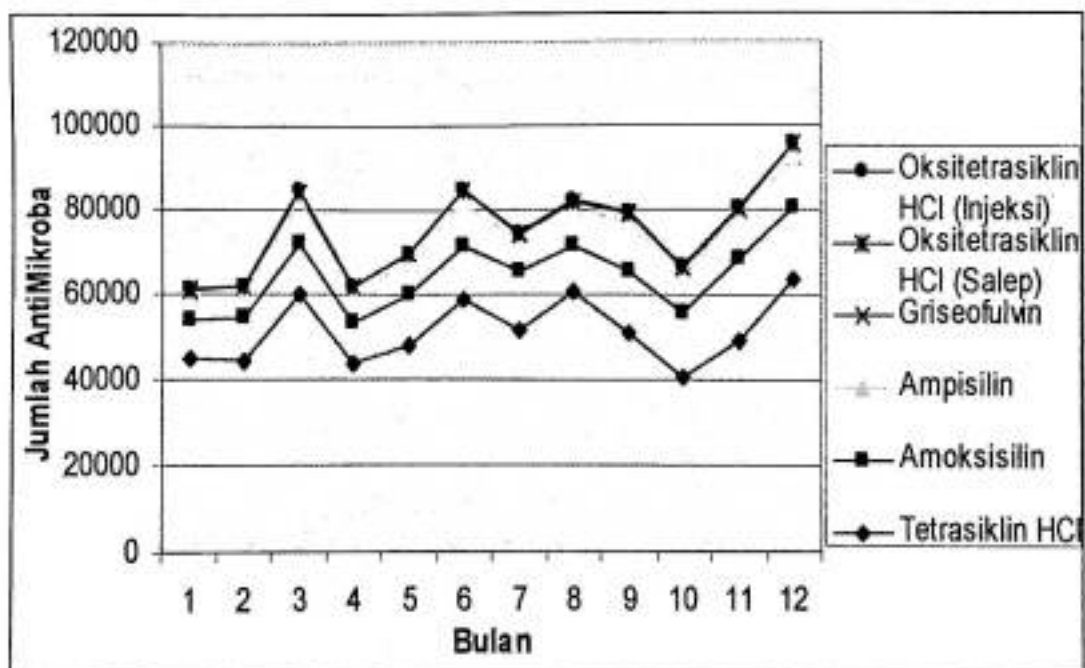
Gambar 8. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT DIARE DAN
GASTROENTERITIS DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



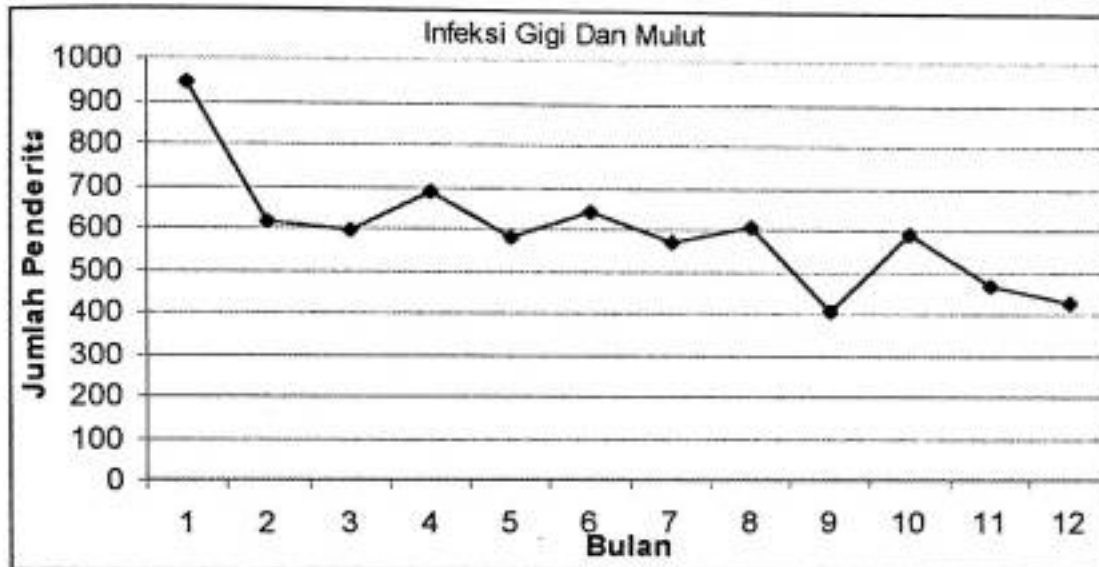
Gambar 9. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN JARINGAN SUBKUTAN
DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



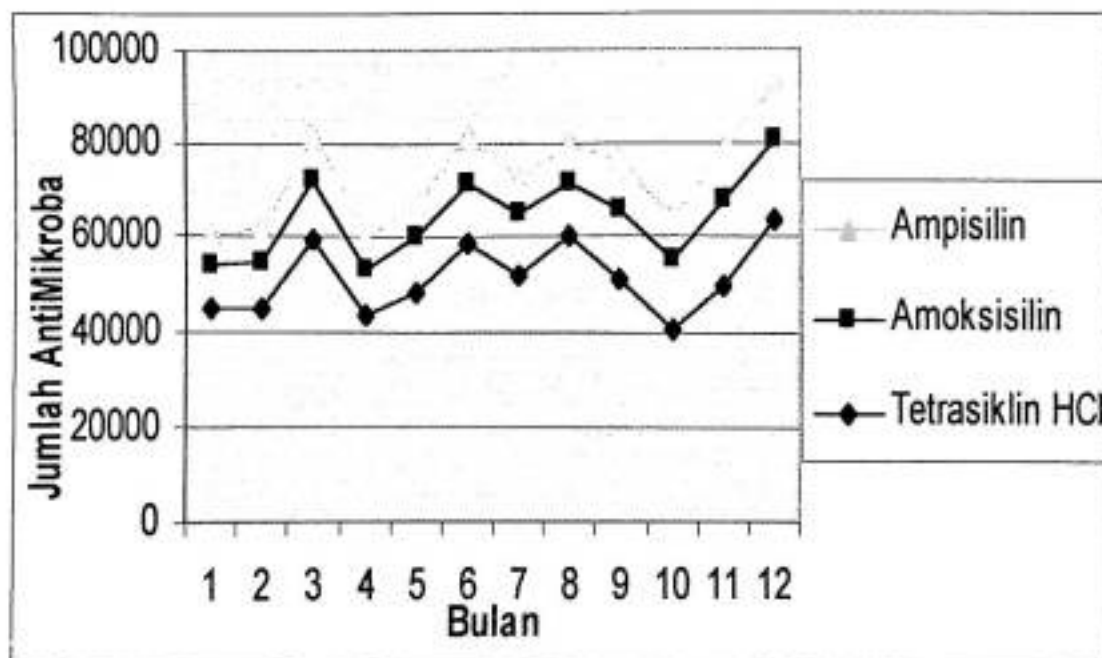
Gambar 9. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN
JARINGAN SUBKUTAN DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



Gambar 10. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

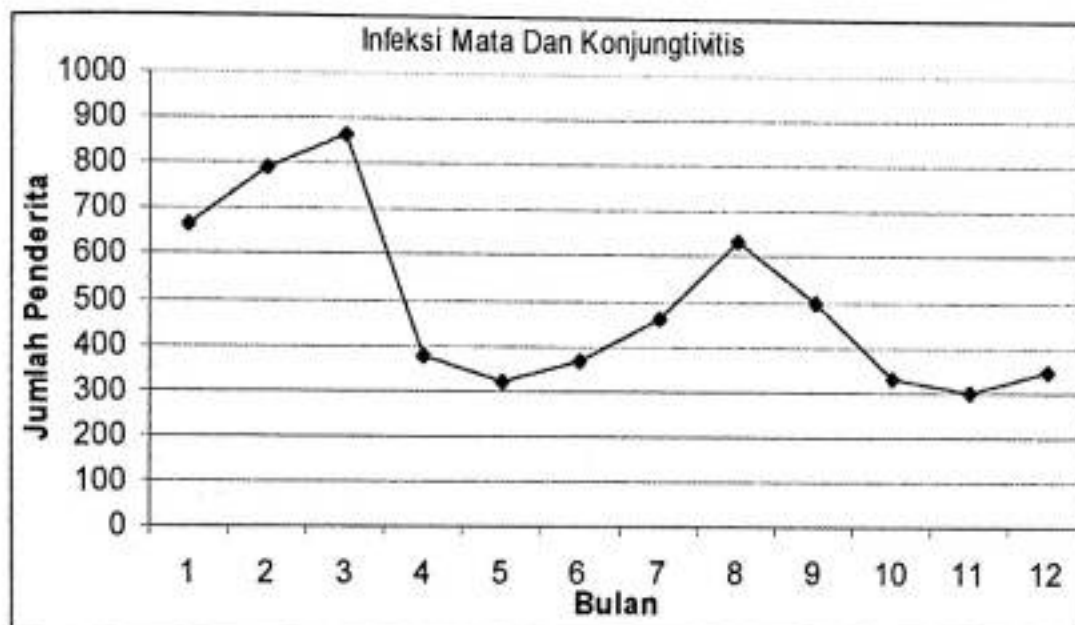


Gambar 10. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)

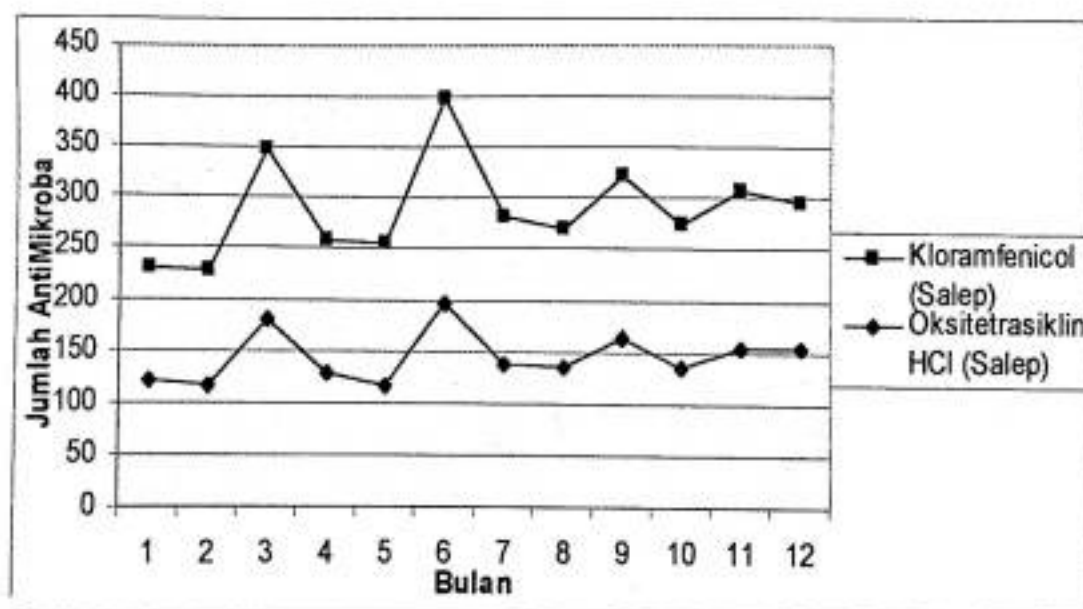




Gambar 11. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN KONJUNGTIVITIS
DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



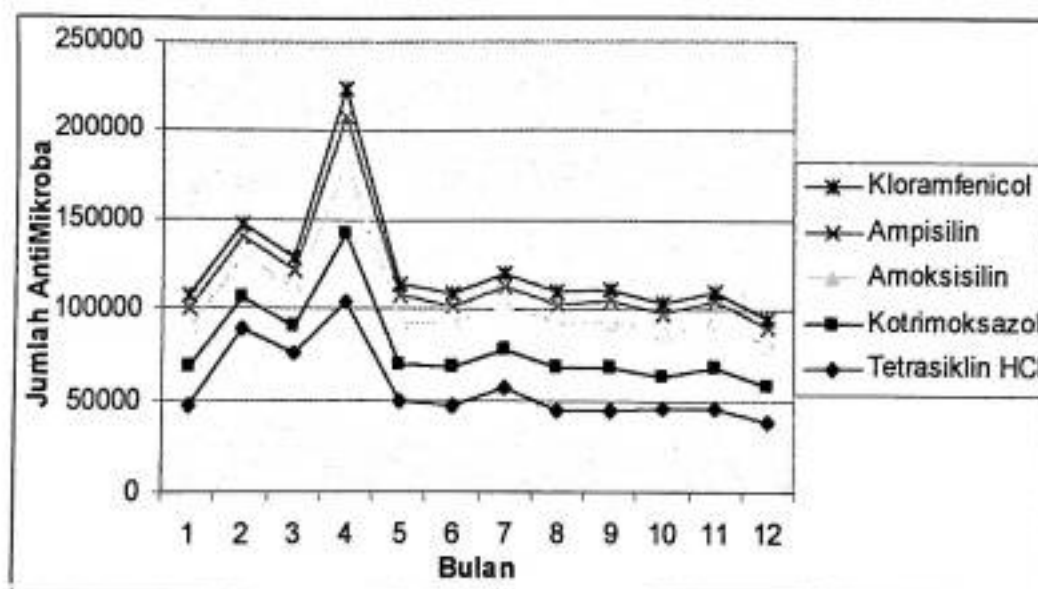
Gambar 11. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN
KONJUNGTIVITIS DI KAB. PINRANG TAHUN 2001
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



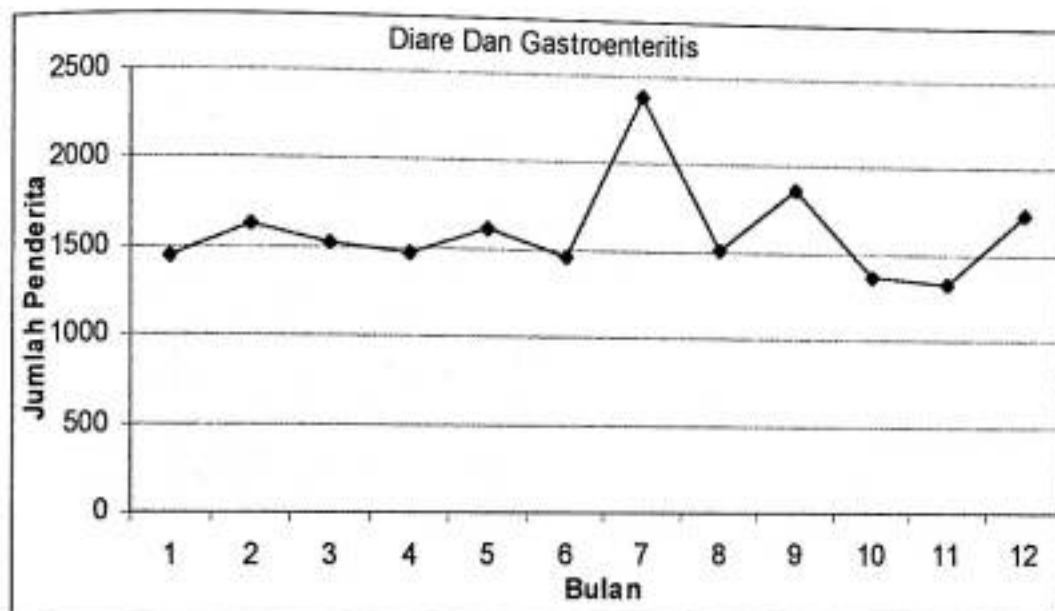
Gambar 12. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA) DI KAB. PINRANG TAHUN 2002 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



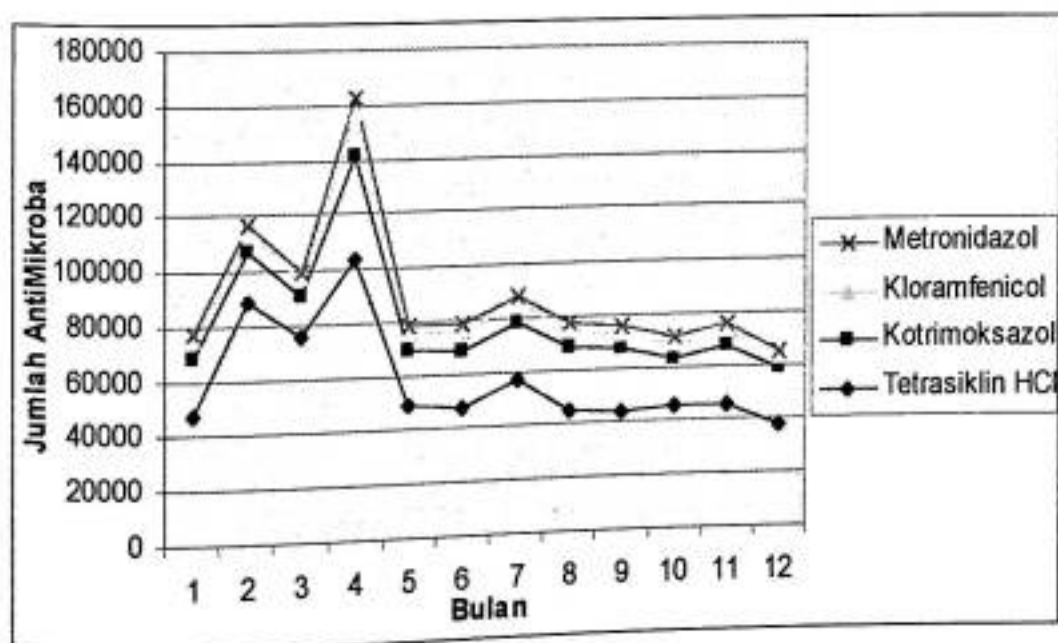
Gambar 12. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN BAGIAN ATAS (ISPA) DI KAB. PINRANG TAHUN 2002 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



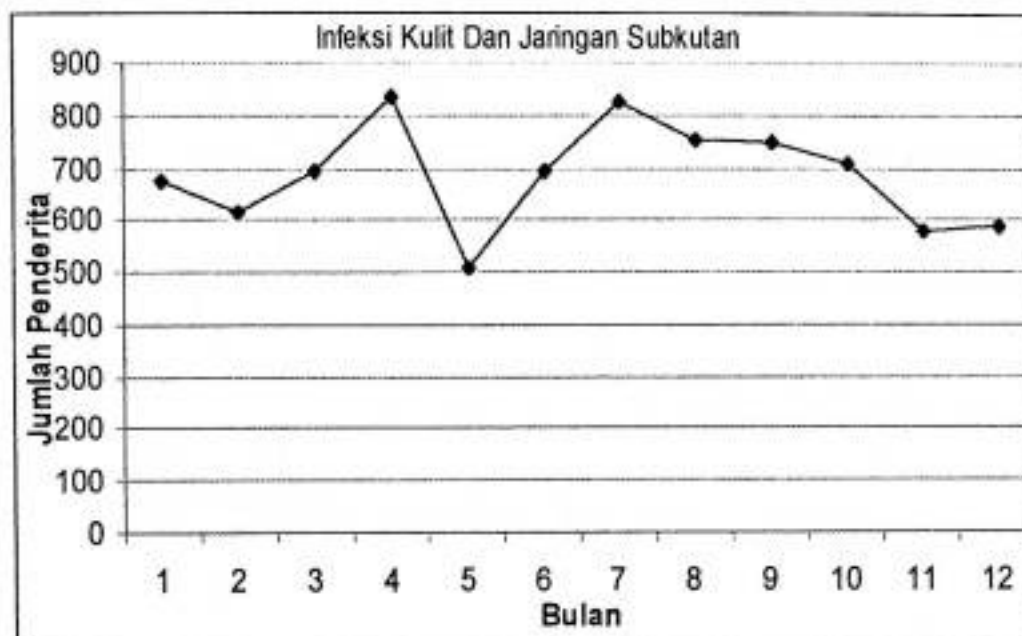
Gambar 13. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT DIARE DAN GASTROENTERITIS
DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



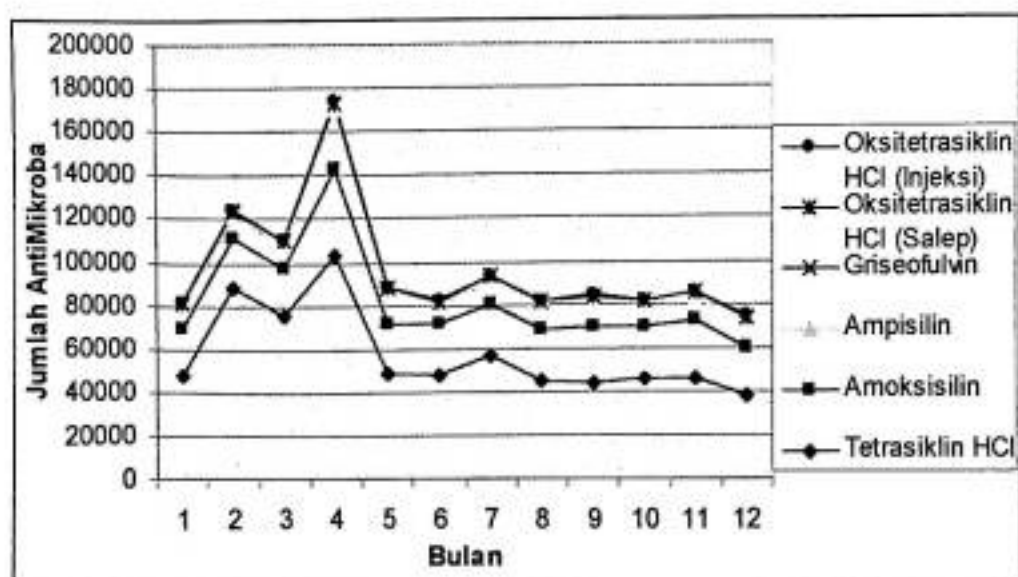
Gambar 13. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT DIARE DAN
GASTROENTERITIS DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



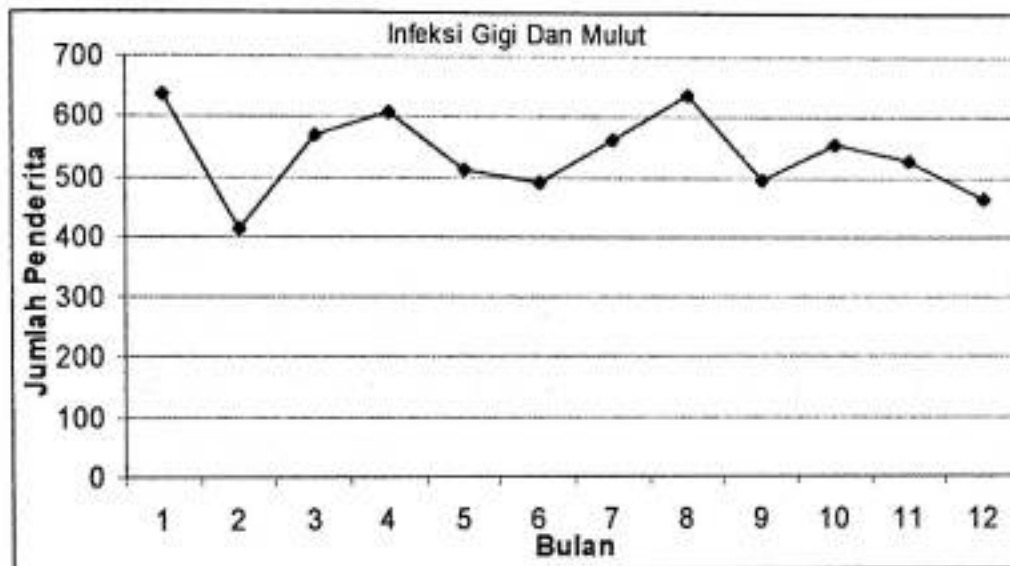
Gambar 14. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN JARINGAN SUBKUTAN
DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



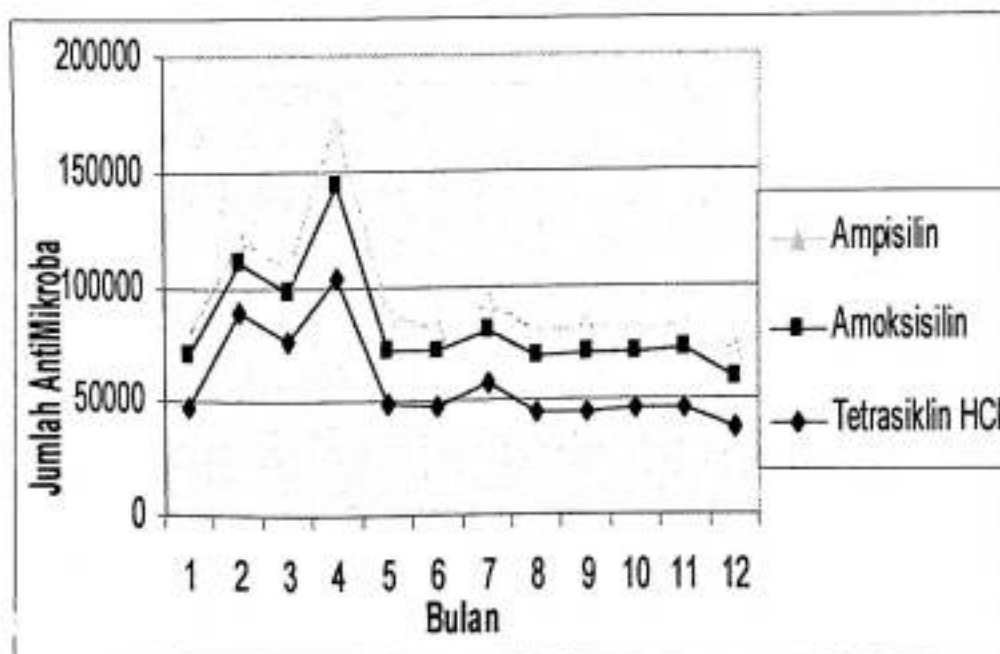
Gambar 14. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI KULIT DAN
JARINGAN SUBKUTAN DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



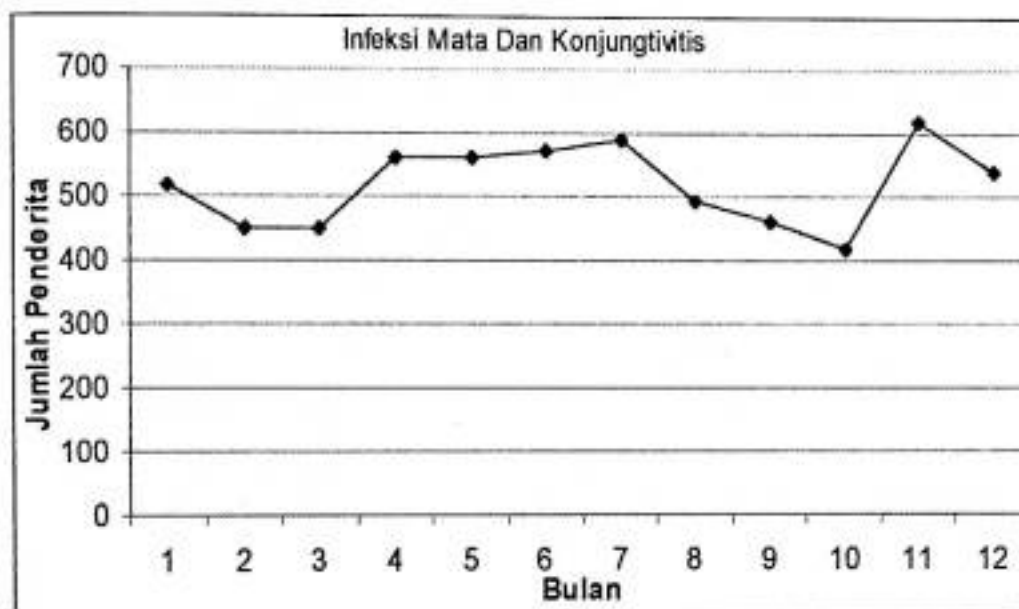
Gambar 15. a
**GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
 DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)**



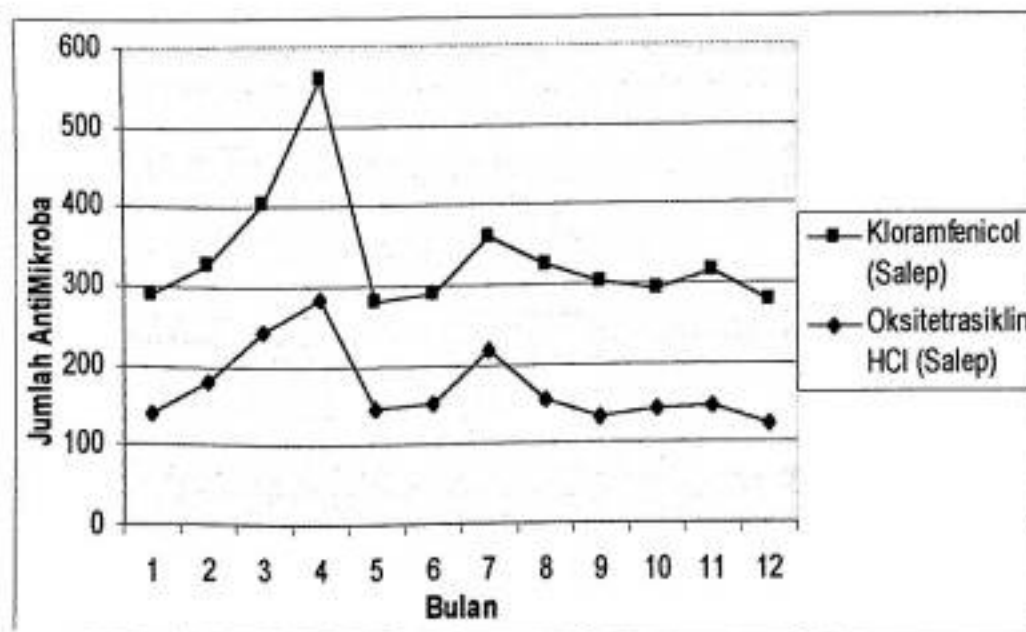
Gambar 15. b
**GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI GIGI DAN MULUT
 DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
 (RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)**



Gambar 16. a
GRAFIK JUMLAH PENDERITA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN KONJUNGITIVITIS
DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



Gambar 16. b
GRAFIK PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFEKSI MATA DAN
KONJUNGITIVITIS DI KAB. PINRANG TAHUN 2002
(RSU LASINRANG DAN 11 PUSKESMAS)



Lampiran A

**DAFTAR PENGGUNAAN ANTIMIKROBA PADA PENYAKIT INFeksi
BERDASARKAN MIMS. ANTIMICROBIAL GUIDE INA**

No.	Jenis Penyakit Infeksi	Antimikroba yang digunakan
1	Infeksi Saluran Pernapasan Bagian Atas (ISPA)	Penicillin : - Amoxicillin - Amoxicillin /Clavulanate - Ampicillin/Sulbactam Macrolide : - Azithromycin - Clarithromycin - Roxithromycin Cephalosporin : - Cefaclor - Cefdinir - Cefixime - Cefibuten - Cefpodoxime proxetil - Cefprozil - Cefuroxime axetil - Cefotaxime - Ceftriaxone Penicillin V Erythromycin Midecamycin Penicillin benzathine Quinolone : - Gatifloxacin - Levofloxacin - Moxifloxacin Cotrimoxazole Ceftriaxone dan Doxycycline atau Azithromycin atau Ciprofloxacin dan Doxycycline atau Azithromycin Antitoxin dan Erythromycin Clindamycin Chloramphenicol
2	Diare Dan Gastroenteritis	Metronidazole atau Vancomycin atau Bacitracin Loperamide Bismuth subsalicylate Quinolone : - Ciprofloxacin - Norfloxacin - Levofloxacin

		<ul style="list-style-type: none"> - Ofloxacin Cotrimoksazole Tetracycline - Tetracycline - Doxycycline Erythromycin Azithromycin Ceftriaxone Ceftriaxone dan Gentamicin Doxycycline dan Aminoglycoside
3	Infeksi Kulit Dan Jaringan Subkutan	<ul style="list-style-type: none"> Ketoconazole 2% cr Ketoconazole 2% shampoo Coal Tar Shampoo atau Shampoo mengandung Zn Pyrithione, Selenium Sulfide, Sulfur dan Salicylic acid atau Cetrimide Shampoo Penicillin : - Penicillin V - Penicillin G - Procaine Penicillin G - Penicillin - Benzathine - Amoxicillin - Amoxicillin/Clavulanate (Co-amoxiclav) - Dicloxacillin - Flucloxacillin - Nafcillin - Oxacillin Macrolide : - Azithromycin - Clarithromycin - Erythromycin - Roxithromycin Quinolone : - Ciprofloxacin - Levofloxacin - Ofloxacin - Moxifloxacin Clindamycin Vancomycin Tetracycline : - Doxycycline - Tetracycline Cephalosporin : - Cefadroxil - Cephalexin - Cefaclor - Cefazolin - Cefdinir - Cefuroxime Axetil - Cefpodoxime Proxetil

		Pengobatan Topikal - Fusidic acid 2% cr/oint - Mupirocin 2% cr/oint - Silver nitrate 0,5% soln - Mafenide acetate cr - Silver sulfadiazine 1% cr - Bacitracin/Polymyxin/Neomycin oint Vancomycin dan Amikacin dan Piperacillin atau Ceftazidime atau Meropenem Imipenem
4	Infeksi Gigi Dan Mulut	Amoxicillin Amoxicillin/ Clavulanate Erythromycin Penicillin V Metronidazole Tinidazole Doxycycline Tetracycline Periodontal fiber Pengobatan Topikal : - Clotrimazole troches - Nystatin - Amphotericin oral susp Pengobatan Sistemik : - Fluconazole - Itraconazole - Ketoconazole Cephalosporin : - Cefoxitin - Ceftizoxime - Cefotaxime Penicillin : - Ampicillin/Sulbactam - Piperacillin/Tazobactam - Ticarcillin/Clavulanate Clindamycin Metronidazole dan Penicillin G
5	Infeksi Mata Dan Konjungtivitis	Antibiotika Topikal - Bacitracin/Neomycin/Polymyxin atau - Polymyxin/Bacitracin atau - Neomycin/Polymyxin drops atau Fusidic acid 1% drops - Gentamicin 0,3% drops - Tobramycin 0,3% drops - Fusidic acid 1% drops - Chloramphenicol 0,5% drops - Ciprofloxacin 0,3% drops - Cefazolin 50-100 mg/ml drops - Acyclovir 3% ophth oint - Trifluridine 1% drops - Natamycin 5% drops

		- Amphotericin B 0,5-0,15% drops
--	--	----------------------------------

		Penicillin :
--	--	--------------

		- Cloxacillin
--	--	---------------

		Ceftriaxone
--	--	-------------

		Tetracycline
--	--	--------------

		- Tetracycline
--	--	----------------

		- Doxycycline
--	--	---------------

		Macrolide :
--	--	-------------

		- Azithromycin
--	--	----------------

		- Erythromycin
--	--	----------------

		- Roxithromycin
--	--	-----------------

Lampiran B

KUESIONER

Nama Responden :
 Umur :
 Jenis Kelamin :
 Pekerjaan :
 Pendidikan terakhir :

- I.**
1. Apakah anda pernah mendapat antimikroba?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 1. Apakah dokter memberi tahu bahwa obat yang diberikan adalah antimikroba ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 2. Bila jawabannya “Ya”, apakah dokter memberi tahu cara penggunaan obat ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 3. Waktu anda menebus obat dengan resep di apotik, apakah apoteker atau asisten apoteker menjelaskan aturan pakai obat tersebut ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 4. Apakah dokter menanyakan pada anda, “apakah selama menggunakan obat tersebut ada keluhan seperti ; gatal, bintik merah pada kulit, odema (bengkak)”?
 - a. Ya
 - b. Tidak
- II.**
1. Apakah antimikroba yang diresepkan oleh dokter ditebus semua?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 2. Bila jawabannya “Tidak”, maka pilih alasan yang benar berikut :
 - a. Harganya mahal
 - b. Tidak sembuh
 - c. Sudah terasa sembuh
 - d. Ada efek samping/alergi
 3. Apakah antimikroba tersebut diminum sampai habis?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 4. Bila jawabannya “Tidak”, maka pilih alasan yang benar berikut :
 - a. Harganya mahal
 - b. Tidak sembuh
 - c. Sudah terasa sembuh
 - d. Ada efek samping/alergi
 5. Apakah anda sependapat bila obat generik sama dengan obat paten ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 6. Bila jawabannya “Tidak”, maka pilih alasan yang benar berikut :
 - a. Harganya mahal
 - b. Tidak sembuh
 - c. Tidak enak rasanya
 - d. Ada efek samping/alergi
- III.**
1. Apakah antimikroba yang diberikan tersebut sudah sering anda gunakan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 2. Kalau “Ya” apakah sembuh sakitnya pada setiap pemberiannya?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran C

DAFTAR ISTILAH

1. Antimikroba adalah zat yang dapat menghambat atau membunuh mikroba.
2. Antibiotika adalah hasil mikroorganisme yang dalam konsentrasi rendah dapat menghambat atau membunuh mikroorganisme lain.
3. Antiseptik adalah zat yang menghambat pertumbuhan dan perkembangan kuman sehingga tidak terjadi sepsis (keracunan darah) atau zat-zat yang dapat mematikan atau menghentikan pertumbuhan kuman-kuman setempat di jaringan hidup khususnya di atas kulit dan selaput lendir (mulut, kerongkongan dsb).
4. Antibakteri adalah zat yang dapat menghambat atau membunuh bakteri.
5. Antifungi adalah zat yang dapat menghambat atau membunuh jamur.
6. Antivirus adalah zat yang dapat menghambat atau membunuh virus.
7. Bronkhitis Akut adalah peradangan dari satu atau lebih bronkus, disebabkan oleh karena terkena dingin, penghirupan bahan-bahan iritan, atau oleh infeksi akut dan ditandai dengan demam, nyeri dada (terutama waktu batuk) atau radang cabang-cabang tenggorokan.
8. Demam Berdarah Dongue (DBD) adalah Demam Berdarah Dengue, yaitu penyakit demam akut disebabkan oleh virus di daerah tropis dengan gejala infeksi, erupsi, demam, ditularkan melalui nyamuk *Aedes aegypti* dan ditandai dengan nyeri hebat pada kepala, mata, otot dan sendi, sakit tenggorok, beringsus

- serta kadang-kadang disertai erupsi kulit berupa roseola dan bengkak nyeri pada bagian yang terkena dengan masa inkubasi 3 – 5 hari.
9. Diare adalah pengeluaran tinja berair berkali-kali yang tidak normal atau defekasi yang kerap dengan tinja yang lembek atau cair.
 10. Endemi adalah peristiwa yang terjadi di suatu daerah dan berlangsung secara terus menerus pada sekelompok masyarakat atau terdapatnya suatu penyakit secara terus menerus di suatu daerah.
 11. Epidemio adalah wabah penyakit menular yang berjangkit secara cepat di daerah luas atau sifat penyakit yang menyerang banyak orang dalam waktu singkat secara bersamaan.
 12. Epidemiologi adalah pengetahuan tentang wabah penyakit menular yang berjangkit secara cepat di daerah yang luas atau sifat penyakit yang menyerang banyak orang dalam waktu singkat secara bersamaan.
 13. Farmako adalah obat atau interaksi antara obat, sistem dan proses hidup untuk kepentingan pencegahan, perawatan dan pengobatan penyakit.
 14. Gastroenteritis adalah peradangan lambung dan usus.
 15. Infeksi adalah masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh, khususnya mikroba atau ketularan penyakit yang belum diketahui penyebabnya.
 16. ISPA atau Infeksi saluran pernapasan bagian atas adalah infeksi pada saluran pernapasan bagian atas, mulai dari hidung sampai bronkus, dengan gejala berupa demam, batuk, sesak dan nyeri dada.

17. Infeksi Saluran Kemih adalah infeksi pada saluran kemih dimulai dari ginjal sampai uretra, eksterna, dengan gejala demam, nyeri supra pubis, disuria, urin keruh, kencing tidak lancar dan polaksiuria.
18. Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh plasmodium, ditularkan melalui nyamuk genus *Anopheles*, biasanya berwujud sebagai demam berkala atau terus-menerus atau demam berulang. Serangan dimulai dengan rasa dingin, menggigil, demam dan penurunan panas disertai keringat yang banyak. Serangan demam dapat terjadi setiap hari, selang satu hari, selang tiga hari.
19. Otitis media adalah radang rongga gendang telinga.
20. Prevalensi adalah jumlah penderita yang pernah dan masih sedang menderita penyakit tertentu untuk daerah tertentu dan dalam jangka waktu tertentu, jadi termasuk penderita baru dan lama pada jangka waktu tersebut.
21. Perspektif adalah sudut pandang/pandangan atau cara melukiskan sesuatu pada suatu kondisi/keadaan sebagaimana apa yang ada (nyata).
22. Pneumonia adalah radang paru-paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi, atau radang parenkim paru karena masuknya benda asing misalnya makanan ke dalam saluran napas.
23. Statistika deskriptif adalah metode dan prosedur statistik yang hanya terbatas pada pengumpulan, penyajian dan analisa data dalam bentuk narasi, tabulasi atau diagram, tanpa perlu adanya peramalan dan pembuktian statistik terhadap kelompok data yang lebih luas.

24. Tifoid adalah keadaan menyerupai tifus sesudah menderita penyakit tertentu misalnya kolera.
25. Tuberkulosis Paru (TB Paru) adalah penyakit menular akibat infeksi paru-paru yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, ditandai oleh pneumonia tuberkulosa, pembentukan jaringan granulasi tuberkulosa. Gejalanya meliputi penurunan berat badan, kelelahan, berkeringat malam hari, dan nyeri dada.
26. Tonsilitis Akut adalah radang tonsil yaitu massa jaringan limfoid yang menyerupai badan, khususnya yang terdapat di samping kanan dan kiri peralihan rongga mulut tekak.

Lampiran D

SKEMA KERJA

