

**EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE
TAHUN 2015-2019 MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD**

SKRIPSI



Oleh :

AYU DWI MUTIA

13613187

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2020

**EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE
TAHUN 2015-2019 MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD**

SKRIPSI

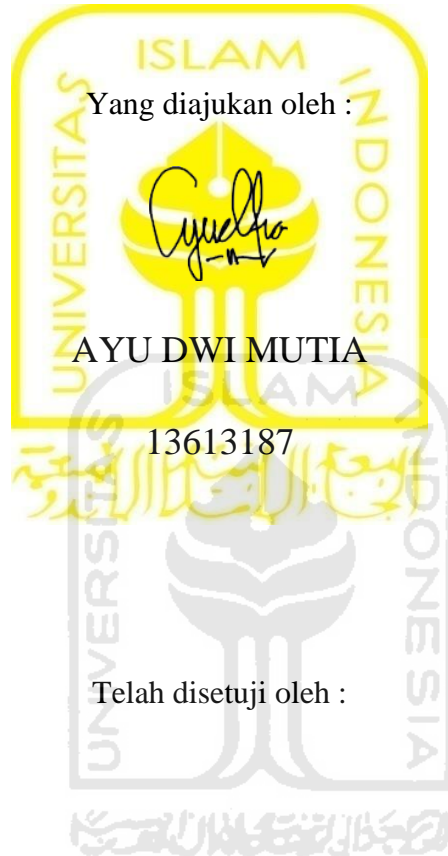
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Farmasi
(S.Farm) Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2020**

SKRIPSI

**EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE
TAHUN 2015-2019 MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD**



Pembimbing Utama

Saepudin, S.Si., M.SI., Ph.D., Apt.

Pembimbing Pendamping

apt. Mutiara Herawati, M.Sc

SKRIPSI

**EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE
TAHUN 2015-2019 MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD**



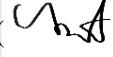
Telah lolos uji etik penelitian

dan dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam


Universitas Islam Indonesia

Tanggal: 16 Oktober 2020

Ketua Penguji : Apt. Yosi Febrianti, S.farm., M.Sc ()

Anggota Penguji : 1. Apt. Novi Dwi Rugiarti, M.Sc ()

2. Apt. Saepudin, M.Si., Ph.D ()

3. Apt. Mutiara Herawati, M.Sc ()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam

Universitas Islam Indonesia




Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan diterbitkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 16 Oktober 2020

Penulis,



Ayu Dwi Mutia





UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM FARMASI
PERNYATAAN ETIKA AKADEMIK

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Ayu Dwi Mutia

NIM : 13613187

Judul Skripsi : **EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DI
PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE TAHUN 2015-2019
MENGUNAKAN METODE ATC/DDD**

Melalui surat ini saya menyatakan bahwa :

1. Selama melakukan penelitian dan pembuatan skripsi saya tidak melakukan tindakan pelanggaran etika akademik dalam bentuk apapun, seperti penjiplakan, pembuatan skripsi oleh orang lain, atau pelanggaran lain yang bertentangan dengan etika akademik yang dijunjung tinggi universitas islam indonesia, karena itu, skripsi yang saya buat merupakan karya ilmiah saya sebagai penulis, bukan karya jiplakan atau karya orang lain.
2. Apabila dalam ujian skripsi saya terbukti melanggar etika akademik, maka saya siap menerima sanksi sebagaimana aturan yang berlaku di universitas islam indonesia.
3. Apabila dikemudian hari, setelah saya lulus dari fakultas matematika dan pengetahuan alam, universitas islam indonesia ditemukan bukti secara meyakinkan bahwa skripsi ini adalah karya jiplakan atau karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang ditetapkan universitas islam indonesia.

Yogyakarta, 11 november 2020.



Ayu Dwi Mutia

Tim penguji

1. Yosi Febrianti, M.Sc.,Apt.
2. Novi Dwi Rugiarti, M.Sc.,Apt
3. Saepudin,S.Si.,M.SI.,Ph.D.,Apt
4. Mutiara Herawati, M.Sc.,Apt.

tanda tangan

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan penuh rasa syukur, penulis persembahkan karya sederhana ini, kepada;

1. Allah *Azza wajalla* yang memiliki nama-nama baik *Asmaul husna* yang selalu menjadi tempat keluh kesah penulis dalam tiap do'a dan Nabi Muhammad SAW yang selalu menjadi panutan dan suri tauladan bagi penulis dan bagi semua umat.
2. Kepada keluarga penulis terutama kedua orangtua Mama tercinta Irdawati dan Papa pahlawanku Hairun yang selalu sabar menunggu detik-detik ini, yang tak hentinya mendukung penulis dalam hal apapun, yang tak pernah henti memberi semangat tak pernah mengeluh dan tanpa pamrih memberikan do'a, kasih sayang, nasehat dan dukungan hingga saat ini. Apapun yang telah mama, papa berikan selama ini takkan pernah bisa terganti dengan apapun. Semoga skripsi ini dapat menjadi suatu kebanggaan dan kebahagiaan bagi mama papa. Kepada Kakak penulis dr. Prety Pranitacitra, adik Peggy Andrieani dan adik Fachri Hafizi Akbar, terimakasih atas doa,dukungan dan support untuk setiap langkah hidup penulis.
3. Kepada teman satu tim dalam pengerjaan skripsi (Heny Susilawati, H. Irfani, Nurul Aulia, Lisy Anggrayni, Nur Vera Wati, Romi Harianto) terimakasih sudah membantu penulis, memberikan semangat tiada henti. selamat atas perjuangan kita. Kalian luar biasa.
4. Sahabat terbaik selama di Farmasi Universitas Islam Indonesia Azizah hari, Mutiara Sukma Dewi, Nur Alisa Novia R, Lisy, Alfani Hanganararasmara, dan Riana Ayu Anggraeni yang telah menjadi keluarga, dan sahabat selama penulis dibangku perkuliahan.
5. Terimakasih untuk teman-teman Farmasi C 2013 dan Farmasi 2013 (*Pioneer*).
6. Teruntuk sahabat yang selalu mensupport penulis selama penulis menghadapi masa sulit terutama Fahayana Amelia, Annisa Ramdhona, Umi iffah, Devi J, Dyan Ramel, Devika S, Medhita A, Risky Nanda P, Said Alhadid, Agid Alqodri, Dariel I P, kalian adalah saksi perjalanan penulis selama 7 tahun di Kota Yogyakarta ini,kebaikan kalian akan selalu penulis ingat, semoga Allah SWT selalu melindungi kalian dan membalas semua kebaikan kalian, Amin.

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah *Azza wajalla* yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Karena atas izinnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DI PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE TAHUN 2015-2019 MENGGUNAKAN METODE ATC/DDD”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat bagi mahasiswa untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi (S.Farm) pada program studi Farmasi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Teriring sholawat dan salam penulis lantunkan kepada Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam*, beserta keluarga, sahabat, dan tabi'in, tabiuttabi'in dan orang-orang yang senantiasa berpegang teguh pada Al Qur'an dan As Sunnah hingga akhir zaman.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari target yang diharapkan baik dari segi penyajian materi maupun dari segi penulisan. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan penulisan berikutnya.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini dapat dilaksanakan berkat bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Saepudin, S.Si., Ph.D., Apt selaku Dosen Pembimbing satu yang telah meluangkan waktu dan selalu bijaksana memberikan banyak pengarahan, bimbingan, sumbangan pemikiran, motivasi, saran serta nasihat yang sangat berarti bagi penulis selama masa penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Mutiara Herawati, M.Sc., Apt selaku Dosen pembimbing dua yang juga telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan banyak masukan dan banyak arahan yang sangat berarti bagi penulis selama penyusunan skripsi ini

3. Ibu Yosi Febrianti., S.Farm., Apt., M.Sc, selaku ketua penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji serta memberikan saran dan masukan pada penulis demi terciptanya naskah skripsi yang baik.
4. Ibu Novi Dwi Rugiarti, M.Sc., Apt., selaku dosen penguji dua yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji serta memberikan saran dan masukan pada penulis demi terciptanya naskah skripsi yang baik.
5. Bapak Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika Dan Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan sarana dan prasarana bagi penulis.
6. Bapak Dr. Yandi Syukri, M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan penulis.
7. Kepada Ibu Heppy Akbar Rita S.Farm., Apt selaku Apoteker di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta yang sudah banyak membantu, menyemangati dan serta memberikan masukan selama proses pengambilan data.
8. kepada seluruh Dosen, staff dan Karyawan FMIPA UII yang telah memberi bantuan dan dukungan demi kelancaran penyusunan skripsi ini.
9. kepada H.Irfani, Heru Mahmudi, Bobby Farsony, Fauzan Fahmi Terimakasih sudah banyak membantu penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
10. Dan terakhir kepada Jiro Siswanto terimakasih sudah banyak membantu, mendampingi dan mensupport penulis dari awal penulisan skripsi hingga akhir.

Kepada semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terimakasih. Penulis berharap semoga Allah SWT akan memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya pada kita semua. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 16 Oktober 2020



Ayu Dwi Mutia

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAn | xii |
| INTISARI | xiii |
| ABSTRACT..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 1 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 1 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 1 |
| BAB II STUDI PUSTAKA..... | 2 |
| 2.1 Antibiotik..... | 2 |
| 2.1.1 Pengertian Antibiotik..... | 2 |
| 2.1.2 Defined Daily Dose (DDD)..... | 5 |
| 2.1.3 Penggunaan Metode ATC/DDD..... | 5 |
| 2.1.4 Metode DU90% | 6 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 7 |
| 3.1 Rancangan Penelitian | 7 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 7 |
| 3.3 Populasi | 7 |
| 3.4 Definisi Operasional Variabel | 7 |
| 3.5 Pengumpulan Data | 8 |
| 3.6 Pengolahan Dan Analisis Data | 9 |
| 3.7 Perhitungan Kuantitas Penggunaan Obat | 9 |
| 3.8 Skema Penelitian | 11 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 12 |
| 4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian..... | 12 |
| 4.1.1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan | 12 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 4.1.2 | Profil 10 Penyakit terbesar pada Pasien Rawat Jalan Periode Tahun 2016-2019 di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta..... | 13 |
| 4.2 | Profil Penggunaan Obat Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD | 18 |
| 4.2.1 | Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta Selama Tahun 2015-2019..... | 18 |
| 4.3 | Penggunaan Obat-obat Antibiotik Berdasarkan DU90% | 23 |
| 4.3.1 | <i>Drug Utilization</i> 90% (DU 90%) Tahun 2015-2019..... | 23 |
| 4.4 | Keterbatasan Penelitian | 27 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | | 28 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 28 |
| 5.2 | Saran..... | 28 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 29 |
| Lampiran | | 31 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Klasifikasi ATC | 4 |
| Tabel 4.1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Selama Periode Tahun 2015-2019 di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta | 12 |
| Tabel 4.2 Daftar Profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2015 | 14 |
| Tabel 4.3 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2016..... | 14 |
| Tabel 4.4 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2017..... | 15 |
| Tabel 4.5 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2018..... | 16 |
| Tabel 4.6 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2019..... | 17 |
| Tabel 4.7 Jenis Antibiotik, Kode ATC, dan Nilai DDD Antibiotik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019 | 19 |
| Tabel 4.8. Jumlah total kuantitas penggunaan obat-obat Antibiotik untuk pasien rawat jalan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019. | 20 |
| Tabel 4.9 Profil penggunaan obat antibiotik berdasarkan nama obat yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019. | 20 |
| Tabel 4.10. Persen penggunaan obat Antibiotik berdasarkan nama obat yang digunakan di Puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2015-2019. | 21 |
| Tabel 4.11 Profil Trend Penggunaan Obat Antibiotik yang digunakan di puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2015 – 2019 Serta Total DDD/1000 KPRJ | 22 |
| Tabel 4.12 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2015..... | 23 |
| Tabel 4.13 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2016..... | 24 |
| Tabel 4.14 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2017..... | 24 |
| Tabel 4.15 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2018..... | 25 |
| Tabel 4.16 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2019..... | 25 |

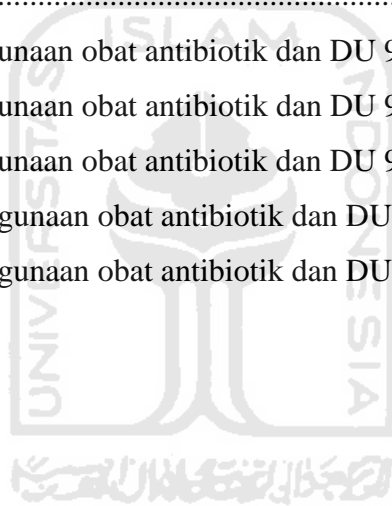
DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 <i>Anatomical Therapeutic Chemical</i> | 5 |
| Gambar 4.1 Perubahan Penggunaan Obat-obat Antibiotik selama Periode Tahun 2015-2019 | 26 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1 Surat izin penelitian..... | 31 |
| Lampiran 2 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2015..... | 32 |
| Lampiran 3 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2016..... | 33 |
| Lampiran 4 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2017..... | 34 |
| Lampiran 5 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2018..... | 35 |
| Lampiran 6 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2019..... | 36 |
| Lampiran 7 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2015..... | 37 |
| Lampiran 8 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2016..... | 37 |
| Lampiran 9 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2017..... | 37 |
| Lampiran 10 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2018..... | 38 |
| Lampiran 11 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2019..... | 38 |



**EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE TAHUN 2015-2019
MENGUNAKAN METODE ATC/DDD**

**AYU DWI MUTIA
PROGRAM STUDI FARMASI**

INTISARI

Antibiotik merupakan salah satu obat dengan penggunaan tertinggi di dunia. Penggunaannya yang relatif tinggi meningkatkan resiko terjadinya resistensi. Dalam beberapa penelitian di Indonesia tentang kualitas penggunaan antibiotika di beberapa rumah sakit ditemukan sekitar 30-80% tanpa indikasi yang kuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan antibiotik di Puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2015-2019 dengan metode ATC/DDD dan perubahan profil penggunaan antibiotik di berdasarkan profil DU90%. yang dihitung dalam satuan DDD/1000 KPRJ. Dalam penelitian ini ada 8 obat yang digunakan di Puskesmas Cangkringan yaitu Amoksisilin, azithromisin, cefixime, doksisisiklin, kloramfenikol, kotrimoksazol, metronidazol, dan siprofloksasin. Pengumpulan data didapatkan dari simpus Puskesmas Cangkringan. Pengolahan datanya menggunakan metode ATC/DDD yang diolah menggunakan *microsoft excel*. Hasil penelitian menunjukkan kuantitas penggunaan antibiotik selalu mengalami penambahan selama periode 2015-2019. Penggunaan obat antibiotik yang tertinggi yaitu pada tahun 2015 sebesar 782,89 DDD/1000 KPRJ, dan penggunaan terkecil yaitu pada tahun 2018 sebesar 572,19 DDD/1000 KPRJ, dengan rata-rata penggunaan antibiotik selama periode tahun 2015-2019 sebesar 684,87 DDD/1000 KPRJ, dalam rentang waktu 5 tahun rata-rata sebanyak 11579 pasien di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta menerima obat antibiotik. Profil penggunaan obat-obat antibiotik di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta periode tahun 2015-2019 berdasarkan DU90% yaitu Amoksisilin, azitromisin, kotrimoksazol dan siprofloksasin. Amoksisilin merupakan obat yang paling tertinggi digunakan dengan presentase pada tahun 2015 yaitu 78,27%, pada tahun 2016 sebesar 66,79%, pada tahun 2017 sebesar 63,63%, pada tahun 2018 sebesar 68,99% dan pada tahun 2019 yaitu sebesar 66,48%.

Kata Kunci : Antibiotik, ATC/DDD, DDD/1000 KPRJ, DU 90%, Puskesmas

**QUANTITATIVE EVALUATION OF ANTIBIOTICS USE
AT PUSKESMAS CANGKRINGAN DURING 2015-2019 PERIOD
USING ATC / DDD METHODS**

**AYU DWI MUTIA
Department Of Pharmacy**

ABSTRACT

Antibiotics are one of the most widely used drugs in the world. Its relatively high usage increases the risk of resistance. In several studies in Indonesia, the quality of antibiotic use in several hospitals was found to be around 30-80% without a strong indication. This study aims to determine the use of antibiotics in Cangkringan Public Health Center during the period 2015-2019 using the ATC /DDD method and changes in the profile of antibiotic use based on the 90% DU profile. which is calculated in DDD / 1000 KPRJ units. In this study, there were 8 drugs used at Cangkringan Public Health Center, namely Amoxicillin, azithromycin, cefixime, doxycycline, chloramphenicol, cotrimoxazole, metronidazole, and ciprofloxacin. Data collection was obtained from the Cangkringan Puskesmas. The data processing uses the ATC / DDD method which is processed using Microsoft Excel. The results show that the quantity of antibiotic use has always increased during the 2015-2019 period. The highest use of antibiotic drugs was in 2015 amounting to 782.89 DDD / 1000 KPRJ, and the smallest use was in 2018 amounting to 572.19 DDD / 1000 KPRJ, with an average use of antibiotics during the 2015-2019 period of 684.87 DDD / 1000 KPRJ, in a span of 5 years an average of 11579 patients at Cangkringan Health Center Yogyakarta received antibiotics. The profile of the use of antibiotic drugs at the Cangkringan Puskesmas in Yogyakarta for the period 2015-2019 was based on DU90%, namely amoxicillin, azithromycin, cotrimoxazole and ciprofloxacin. Amoxicillin is the highest drug used with a percentage in 2015, namely 78.27%, in 2016 amounting to 66.79%, in 2017 it was 63.63%, in 2018 it was 68.99% and in 2019 it was equal to 66.48%.

Keywords : Antibiotic, ATC/DDD, DDD/1000 KPRJ, DU 90%, Publik Health Center

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Antibiotik disebut sebagai obat yang digunakan untuk mengobati infeksi akibat bakteri dan juga membantu sistem pertahanan alami tubuh untuk mengeleminasi bakteri (Amrillah and Karim, 2015). Penggunaan antibiotika yang relatif tinggi menimbulkan berbagai dampak permasalahan di seluruh dunia (Center for Disease Control and Prevention 2013). Resistensi antibiotika semakin cepat, dan ini merupakan ancaman masalah kesehatan yang utama (Zhang et al. 2013). Secara umum, studi membandingkan penggunaan antibiotik rawat jalan total dengan resistansi tingkat populasi. Namun, penggunaan antibiotik umumnya tidak merata. Sebuah studi resep rawat jalan di Inggris menemukan bahwa 30% pasien diresepkan setidaknya satu antibiotik per tahun, dengan 9% pasien teratas menerima 53% dari semua antibiotik (Shallcross et al. 2017).

Menurut WHO lebih dari setengah obat diseluruh dunia diresepkan, diberikan, dan dijual dengan cara yang tidak tepat. Penggunaan obat yang rasional ialah jika pasien mampu menggunakan obat yang sesuai dengan kebutuhannya, untuk periode waktu yang adekuat dan dengan harga yang paling murah untuk pasien dan masyarakat (Kemenkes RI, 2011).

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling sering terjadi di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Salah satu obat yang paling sering digunakan untuk mengatasi masalah infeksi adalah antibiotik. Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri atau membunuh bakteri. Beberapa penelitian menemukan bahwa sekitar 40-62% antibiotika tidak digunakan secara tepat. Dalam beberapa penelitian tentang kualitas penggunaan antibiotika di beberapa rumah sakit ditemukan sekitar 30-80% tidak berdasarkan indikasi (Kemenkes RI, 2013). Salah satu bentuk penggunaan obat yang tidak rasional pada penggunaan antibiotika adalah ketidaktepatan dalam pemilihan jenis antibiotika hingga cara dan lama pemberiannya. Masyarakat cenderung menggunakan antibiotika dengan dosis yang tidak tepat umumnya (*underdose*), waktu pemberian terlalu singkat atau terlalu lama, pemberian tidak tepat indikasi, hal tersebut yang menimbulkan masalah resistensi antibiotika yang cukup serius (Kemenkes RI, 2011)

Evaluasi penggunaan antibiotik bertujuan untuk mendapatkan gambaran penggunaan antibiotik, membandingkan pola penggunaan pada periode waktu tertentu, dan lalu dapat menjadi masukan dalam rangka perbaikan penggunaan antibiotik yg tepat. Evaluasi penggunaan antibiotik bisa dilakukan dengan 2 cara yaitu secara kuantitatif dan kualitatif (Kemenkes RI, 2015). Metode kuantitatif penggunaan antibiotik yang direkomendasikan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah dengan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD) (WHO, 2016).

Berdasarkan uraian di atas tingginya penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasi menyebabkan resiko tinggi terjadinya resistensi sehingga dibutuhkan evaluasi penggunaan antibiotik. Tingginya penggunaan antibiotik yang tidak tepat indikasi di Yogyakarta menyebabkan resiko tinggi terjadinya resistensi sehingga dibutuhkan evaluasi penggunaan antibiotik di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman.

Menurut Riskesdas Tahun 2018, data Surveilans Terpadu Penyakit (STP) Puskesmas D.I.Yogyakarta secara berurutan, 10 penyakit yang sering muncul di tahun 2018 adalah Hipertensi, Diare, Influenza, Tifus Perut Klinis, Tersangka TB Paru, Pneumonia, Diare Berdarah (disentri), TBC Paru BTA(+), Demam dengue, Tifus Perut Kultur+. Dimana infeksi saluran pernafasan menempati urutan ketiga tertinggi. Yang mana, bisa meningkatnya persepsian antibiotik di Puskesmas (Dinkes RI, 2019).

Puskesmas Cangkringan merupakan salah satu Puskesmas yang berada di kabupaten Sleman. Berdasarkan data Riskesdas 2018, kabupaten Sleman menduduki peringkat kedua, dengan penduduk terbanyak setelah D.I.Yogyakarta. Penelitian ini belum pernah di lakukan di Puskesmas Cangkringan membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Puskesmas ini. Oleh karena itu, peneliti memandang penting untuk melakukan penelitian tentang analisis kuantitas penggunaan obat-obat Antibiotik untuk pasien Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019 dengan menggunakan metode ATC/DDD.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil penggunaan obat antibiotik di Puskesmas Cangkringan selama periode 2015-2019 berdasarkan jenis dan kuantitas penggunaan yang dihitung dalam satuan DDD/?
2. Apakah terdapat perubahan kuantitas dari penggunaan obat antibiotik pada pasien di puskesmas cangkringan selama periode 2015-2019 berdasarkan profil DU 90%?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui profil penggunaan obat antibiotik di puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2015-2019 berdasarkan jenis dan kuantitas penggunaannya yang dihitung dalam satuan DDD/1000 KPRJ
2. Untuk mengetahui perubahan profil penggunaan obat antibiotik pada pasien di puskesmas cangkringan selama periode tahun 2015-2019 berdasarkan profil DU90%

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti: meningkatkan pemahaman mengenai antibiotik dan evaluasi penggunaan obat.
2. Bagi Puskesmas: dapat memberikan masukan terkait profil penggunaan antibiotik pada pihak manajemen Puskesmas untuk mengevaluasi penggunaan obat-obat Antibiotik dan sebagai refrensi dalam meningkatkan mutu pelayanan medis.
3. Bagi institusi pendidikan dan penelitian: sebagai acuan dan masukan untuk penelitian lebih lanjut tentang penggunaan antibiotik

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Antibiotik

2.1.1 Pengertian Antibiotik

Dalam arti sebenarnya, antibiotik merupakan zat anti bakteri yang diproduksi oleh berbagai spesies mikroorganisme (bakteri, jamur, dan actinomycota) yang dapat menekan pertumbuhan dan atau membunuh mikroorganisme lainnya. Penggunaan umum sering meluas kepada agen antimikroba sintetis, seperti sulfonamid dan kuinolon (*Goodman Gillman*). Antibiotik dapat diklasifikasikan berdasarkan mekanisme aksinya yaitu:

- a) Antibiotik yang menghambat sintesis dinding sel bakteri, termasuk golongan β -laktam misalnya, penisilin, sefalosporin, dan carbapenem dan bahan lainnya seperti cycloserine, vankomisin, dan bacitracin.
- b) Antibiotik yang bekerja langsung pada membran sel mikroorganisme, dengan cara meningkatkan permeabilitas dan menyebabkan kebocoran senyawa intraseluler, termasuk deterjen seperti polimiksin, anti jamur poliena misalnya, nistatin dan amfoterisin B yang mengikat sterol dinding sel, dan daptomycin lipopeptide.
- c) Antibiotik yang mengganggu fungsi subunit ribosom 30S atau 50S untuk menghambat sintesis protein secara reversibel, yang pada umumnya merupakan bakteriostatik misalnya, kloramfenikol, tetrasiklin, eritromisin, klindamisin, streptogramin, dan linezolid. Antibiotik berikatan pada subunit ribosom 30S dan mengganggu sintesis protein, yang pada umumnya adalah bakterisida Misalnya, aminoglikosida.
- d) Antibiotik yang mempengaruhi metabolisme asam nukleat bakteri, seperti rifamycin misalnya, rifampisin dan rifabutin yang menghambat enzim RNA polimerase dan kuinolon yang menghambat enzim topoisomerase.

a. Penggunaan Antibiotik

Menurut (WHO, 2012) ketidak tepatan serta ketidak rasional padapenggunaan antibiotik merupakan penyebab paling utama menyebarnya mikroorganisme resisten. misalnya, pada pasien yang tidak mengkonsumsi

antibiotik yang telah diresepkan sang dokternya, atau ketika kualitas antibiotik yang diberikan buruk. Adapun faktor-faktor lain yang bisa menyebabkan resistensi antibiotik ialah:

1. Kelemahan atau ketiadaan system monitoring dan surveilans
2. Ketidak mampuan system untuk mengontrol kualitas suplai obat
3. Ketidak tepatan serta ketidakrasionalan penggunaan obat
4. Buruknya pengontrolan pencegahan infeksi penyakit
5. Kesalahan diagnosis dan pengobatan yang diberikan

b. Mekanisme Resistensi Antibiotik

Agar efektif, antibiotik harus mencapai target dalam bentuk aktif, melakukan fungsinya sesuai dengan mekanisme kerja antibiotik tersebut. Resistensi bakteri terhadap agen antimikroba disebabkan oleh tiga mekanisme umum, yaitu: (1) obat tidak mencapai target, (2) obat tidak aktif, (3) target tempat antibiotik bekerja diubah. Selain itu Antibiotik ini bisa menimbulkan Konsekuensi, akibatnya ada resistensi antibiotik yang paling utama yaitu peningkatan jumlah bakteri yang mengalami resistensi terhadap pengobatan lini pertama. Konsekuensi ini akan semakin memberat. Dari konsekuensi tersebut, maka akibatnya adalah penyakit pasien akan lebih memanjang, sehingga risiko komplikasi dan kematian juga akan meningkat. Ketidak mampuan antibiotik dalam mengobati infeksi ini akan terjadi dalam periode waktu yang cukup panjang yang dimana, selama itu pula orang yang sedang mengalami infeksi tersebut dapat menularkan infeksinya ke orang lain, dengan demikian, bakteri akan semakin menyebar luas. Karena kegagalan pengobatan lini pertama ini, dokter akan terpaksa memberikan peresepan terhadap antibiotik yang lebih paten dengan harga yang lebih tinggi serta efek samping yang lebih banyak. Banyak faktor yang seharusnya dapat menjadi pertimbangan karena resistensi antimicrobial ini. Dapat disimpulkan, resistensi dapat menimbulkan banyak hal, termasuk peningkatan biaya terkait dengan lamanya kesembuhan penyakit, biaya dan waktu yang terbuang untuk menunggu hasil uji laboratorium tambahan, serta masalah dalam pengobatan dan hospitalisasi (Beukes, 2011) Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)

Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) ialah sistem klasifikasi obat berdasarkan organ atau sistem organ dimana obat bekerja dan menimbulkan efek terapi, farmakologi, dan sifat kimia. Kode ATC telah ditetapkan oleh WHO *Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology* (WHO, 2016). Klasifikasi dan panduan terkait ATC mengalami pembaharuan rutin tiap tahun yang disesuaikan dengan perubahan dan perkembangan informasi terkait obat. Sistem ATC digunakan secara luas oleh dunia internasional. Obat di klasifikasikan menjadi lima level yang berbeda, yaitu:

1. Level pertama : terdiri dari 1 huruf tentang kelompok anatomi berdasarkan organ tempat kerja obat. Obat dibagi menjadi 14 kelompok utama anatomi dapat dilihat pada table dibawah ini:

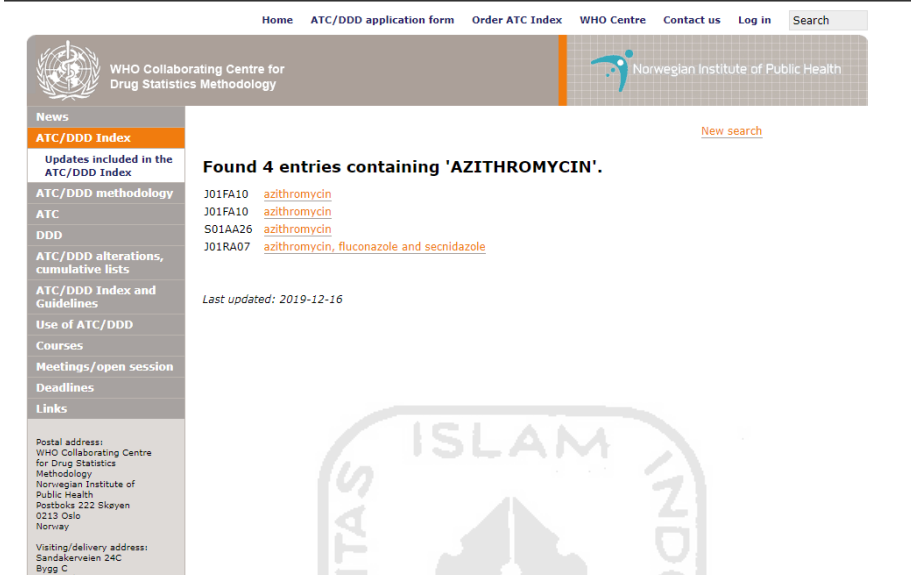
Tabel 2.1 Klasifikasi ATC

| Kode ATC | Makna |
|-----------------|---|
| A | Alimentary Tract and Metabolism |
| B | Blood and Blood Forming Organs |
| C | Cardiovascular System |
| D | Dermatologics |
| G | Genitourinary System and Sex Hormone |
| H | Systemic Hormonal Preparations |
| J | Antiinfective for Systemic |
| L | Antineoplastic and Immunomodulating |
| M | Musculo-skeletal System |
| N | Nervous System |
| P | Antiparasitic Product, Insecticides and Repellent |
| R | Respiratory System |
| S | Sensory Organs |
| V | Variousl |

2. Level kedua: terdiri dari 2 digit angka tentang subkelompok terapi.
3. Level ketiga: terdiri dari 1 huruf tentang subkelompok farmakologi.
4. Level keempat: terdiri dari 1 huruf tentang subkelompok kimiawi obat.

5. Level kelima: terdiri dari 2 digit angka tentang substansi kimiawi obat.

Berikut ini merupakan contoh pengkodean ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical*) *Azithromycin*:



The screenshot shows the WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology website. The search results for 'AZITHROMYCIN' are as follows:

| ATC Code | Drug Name |
|----------|---|
| J01FA10 | azithromycin |
| J01FA10 | azithromycin |
| S01AA26 | azithromycin |
| J01RA07 | azithromycin, fluconazole and secnidazole |

Found 4 entries containing 'AZITHROMYCIN'.
Last updated: 2019-12-16

Gambar 2.1 *Anatomical Therapeutic Chemical*

2.1.2 Defined Daily Dose (DDD)

Defined Daily Dose (DDD) ialah dosis pemeliharaan rata-rata perhari, sebagai tujuan pemeliharaan untuk indikasi utama pasien dewasa. DDD hanya ditetapkan untuk obat yang mempunyai kode ATC. Sedangkan Nilai DDD telah ditetapkan secara internasional. Metode DDD mengubah dan menyeragamkan kuantitas produk seperti dalam kemasan, tablet, injeksi vial, botol, ke dalam perkiraan kasar dari pemaparan obat yang dinamakan sebagai dosis harian (WHO, 2017).

2.1.3 Penggunaan Metode ATC/DDD

World Health Organization (WHO) sangat merekomendasikan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose* (ATC/DDD) sebagai metode evaluasi kuantitatif, karena Metode ATC/DDD merupakan metode standar untuk penelitian terkait penggunaan obat secara internasional. Data yang diperoleh dari perhitungan ATC/DDD dapat digunakan untuk membandingkan data penggunaan obat antibiotik di tingkat daerah, nasional maupun internasional. Metode ini dapat membantu hasil evaluasi penggunaan obat dengan mudah. Hal ini

dapat bermanfaat untuk mendeteksi adanya perbedaan substansial. Sehingga dapat dilakukan evaluasi lebih lanjut ketika ditemukan adanya perbedaan bermakna yang mengarah pada identifikasi masalah dan perbaikan sistem penggunaan obat (WHO, 2016).

Metode ATC/DDD program evaluasi penggunaan obat yang terstruktur dan berkesinambungan baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Metode yang dapat digunakan untuk menilai evaluasi penggunaan obat adalah metode ATC/DDD. Keuntungan dari Metode ATC/DDD adalah memberikan informasi yang akurat tentang dosis harian yang akan ditentukan, demografi pasien, durasi terapi, pemberian resep, indikasi, morbiditas dan komorbiditas. Selain itu metode ini memiliki kelemahan. Kelemahan dari metode ATC/DDD ialah tidak menggambarkan penggunaan yang sebenarnya, belum lengkap untuk semua obat (topikal, vaksin, anastesi lokal atau umum, media kontras, ekstrak alergen), dan juga belum ada penggunaan pada anak-anak (WHO, 2017).

2.1.4 Metode DU90%

Metode Drug Utilization 90% (DU 90%) adalah metode yang menggambarkan pola penggunaan obat yang banyak diresepkan atau digunakan dari total seluruh obat. DU 90% bertujuan untuk membuat pengelompokan data statistik penggunaan obat, sehingga obat tersebut dapat dinilai kualitasnya. DU 90% merupakan obat yang masuk dalam akumulasi 90% penggunaan obat yang paling tinggi dan hingga penggunaan terendah. DU90% ini merupakan metode tunggal untuk menilai secara umum kualitas obat yang diresepkan. Prinsip metode ini adalah berfokus pada obat yang banyak diresepkan atau banyak digunakan (Jeevangi et al. 2012).

Keuntungan dari metode DU 90% ini jika dibandingkan dengan indikator penggunaan obat lain ialah menggunakan perhitungan jumlah penggunaan obat, dengan data penggunaan obat berdasarkan ATC/DDD. Selain itu metode ini juga sederhana, tidak mahal mudah dipahami dan juga direkomendasikan oleh WHO (WHO, 2016).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pengambilan data secara retrospektif. Data yang akan digunakan dalam Penelitian ini adalah data penggunaan obat-obatan antibiotik yang diperoleh dari instalasi farmasi untuk pasien rawat jalan selama tahun 2015-2019 di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta bagian instalasi farmasi dan instalasi rekam medis pada bulan Juli - Agustus tahun 2020.

3.3 Populasi

Penelitian ini menggunakan data populasi penggunaan obat-obat antibiotik di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta pada tahun 2015-2019. Obat antibiotik yang dianalisis dalam penelitian ini merupakan obat antibiotik yang digunakan dan memiliki kode ATC sesuai dengan klasifikasi ATC yang dikeluarkan oleh WHO.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dari penelitian yang akan dilakukan adalah :

1. Antibiotik yang digunakan dalam penelitian ini adalah antibiotik dengan nama generik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan berdasarkan pada sistem kode ATC yang sudah ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO).
2. Bentuk Sediaan dalam penelitian ini adalah bentuk sediaan farmasi yang digunakan secara oral, yaitu berupa kapsul, tablet atau sirup sesuai yang digunakan di Puskesmas Cangkringan.

3. Kekuatan sediaan dalam penelitian ini adalah informasi yang menggambarkan kadar zat aktif yang terdapat dalam sediaan antibiotik yang dinyatakan dalam satuan gram.
4. Kuantitas Penggunaan Antibiotik dalam penelitian ini adalah kuantitas yang dihitung dalam satuan DDD dan dinyatakan dalam satuan DDD/1000 KPRJ
5. Sistem *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC)
Sistem ATC adalah suatu kode untuk mengklasifikasi obat berdasarkan sistem organ, efek terapi dan struktur kimia. Kode ATC yang digunakan dalam penelitian ini adalah kode ATC yang diperoleh dari sistem ATC yang sudah ditetapkan oleh WHO.
6. Nilai *Defined Daily Dose* (DDD)
DDD merupakan dosis pemeliharaan rata-rata perhari sebagai tujuan pemeliharaan untuk indikasi utama orang dewasa. Nilai DDD yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai DDD yang diperoleh dari sistem DDD yang ditetapkan oleh WHO tahun 2015, 2016, 2017, 2018, dan 2019.
https://www.whocc.no/atc_ddd_index/ 15 januari 2019.

3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data penggunaan antibiotik yang diperoleh dari instalasi farmasi dan data kunjungan pasien rawat jalan yang diperoleh dari instalasi rekam medis. Tahapan pengumpulan data sebagai berikut :

1. Tahapan penelitian dimulai dari menyerahkan surat ijin penelitian di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta. Pengambilan data dimulai dari bulan Juli 2020. Dilakukan pengumpulan data melalui instalasi farmasi dan bagian rekam medis puskesmas.
2. Dilakukan pengumpulan data penggunaan antibiotik melalui SIM yang ada di Puskesmas tempat penelitian dengan melihat data penggunaan obat yang digunakan, Pencatatan penggunaan obat yang terdapat di SIM meliputi nama obat, zat aktif, bentuk sediaan, kekuatan sediaan, dan kuantitas penggunaan obat pada pasien rawat jalan selama periode tahun 2015-2019. Data nama obat

digunakan untuk menentukan kode ATC. Data kekuatan sediaan dan kuantitas penggunaan obat digunakan untuk menghitung jumlah DDD suatu obat.

3. Pengambilan data jumlah total kunjungan pasien rawat jalan tahun 2015-2019 diperoleh hasil data rekam medis dari Puskesmas Cangkringan.

3.6 Pengolahan Dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data pada penelitian ini menggunakan metode ATC/DDD. Data penggunaan obat antibiotik yang sudah diperoleh dianalisis secara kuantitatif. Dengan menggunakan metode ATC/DDD. Data diolah menggunakan Microsoft Excel, kemudian disusun dalam format tabel berdasarkan klasifikasi kode ATC./DDD.

3.7 Perhitungan Kuantitas Penggunaan Obat

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical/ Defined Daily Dose*). Analisis data yang dilakukan meliputi:

1. Obat-obat antibiotik yang digunakan di Puskesmas diklasifikasikan berdasarkan kode ATC.
2. Kuantitas penggunaan antibiotik dihitung berdasarkan data kuantitas penggunaan obat-obat dari sistem informasi manajemen puskesmas.

Jumlah dosis = *Kuantitas penggunaan* x Kekuatan sediaan

3. Nilai DDD diperoleh dari *www.whooc.no* berdasarkan kode ATC, kemudian dihitung jumlah DDD obat.

$$\text{Jumlah DDD} = \frac{\text{Jumlah dosis}}{\text{Nilai DDD}}$$

4. Mengambil data pasien rawat jalan, jumlah penggunaan obat pertahun dengan menggunakan satuan DDD/1000 KPRJ dihitung dengan rumus:

$$\text{DDD/1000 KPRJ} = \frac{\text{TotalDDDsatutahun}}{\text{TotalKPRJ/1000}}$$

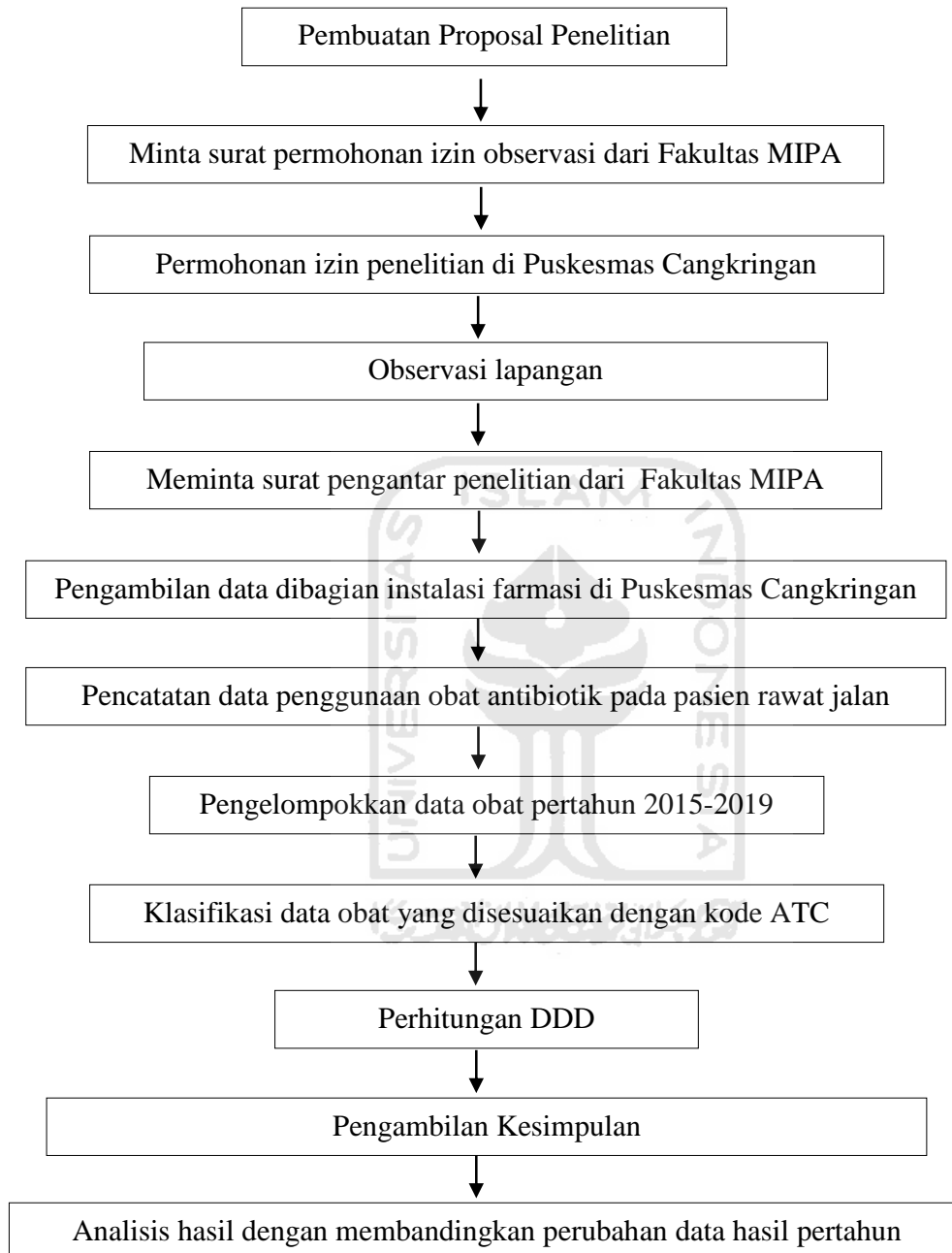
5. Menghitung jumlah total DDD dengan menambahkan seluruh DDD/1000 hari setiap obat.

6. Menghitung % penggunaan setiap obat:

$$\text{Persen penggunaan obat} = \frac{\text{DDD}/1000\text{KPRJ}}{\text{Total DDD}/1000 \text{KPRJ}} \times 100\%$$



3.8 Skema Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta dan data yang dianalisis merupakan data kuantitas penggunaan obat-obat Antibiotik pada seluruh pasien Puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2015-2019. Obat-obat yang dipilih dalam penelitian ini adalah obat antibiotik yang memiliki ATC dan digunakan secara oral.

4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian

4.1.1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan

Data kunjungan pasien rawat jalan yang di ambil dari tahun 2015-2019 pada Puskesmas Cangkringan Yogyakarta yaitu meliputi data keseluruhan kunjungan pasien yang digunakan untuk perhitungan DDD/1000 KPRJ, kemudian dari data tersebut akan menunjukkan adanya perubahan jumlah pengunjung setiap tahunnya. Data jumlah kunjungan pasien Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019 disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan Selama Periode Tahun 2015-2019 di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta

| Tahun | Jumlah Kunjungan Pasien Rawat Jalan |
|------------------|-------------------------------------|
| 2015 | 10317 |
| 2016 | 10673 |
| 2017 | 10990 |
| 2018 | 12164 |
| 2019 | 13755 |
| Rata-rata | 11579 |

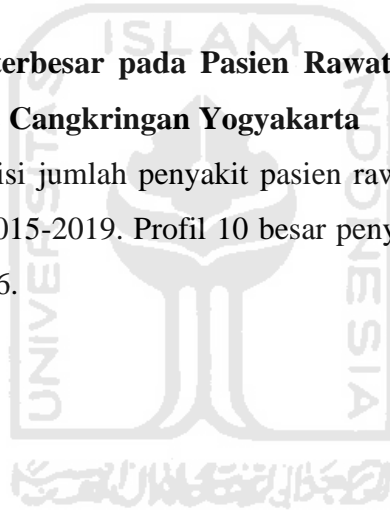
Pada **Tabel 4.1** dapat dilihat jumlah kunjungan pasien rawat jalan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta, dimana pada tiap tahunnya mengalami

perubahan jumlah pengunjung. Pada tahun 2019 memiliki kunjungan tertinggi sebesar 13755, sedangkan pada tahun 2015 memiliki kunjungan terendah sebesar 10317. Untuk rata-rata jumlah kunjungan pasien dari tahun 2015-2019 yaitu sebesar 11579.

Data jumlah kunjungan pasien rawat jalan diperlukan untuk perhitungan DDD/1000 KPRJ. Hasil perhitungan DDD/1000 KPRJ digunakan untuk membandingkan penggunaan obat antibiotik dengan penelitian lainnya. Jumlah kunjungan pasien rawat jalan digunakan untuk menganalisis penggunaan obat antibiotik, sehingga dapat mengetahui profil penggunaan obat selama periode tahun 2015 sampai tahun 2019. Profil penggunaan obat antibiotik tersebut dapat dilihat dari perubahan jenis obat yang digunakan serta perubahan kuantitas obat antibiotik.

4.1.2 Profil 10 Penyakit terbesar pada Pasien Rawat Jalan Periode Tahun 2016-2019 di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta

Data dibawah ini berisi jumlah penyakit pasien rawat jalan di Puskesmas Cangkringan selama tahun 2015-2019. Profil 10 besar penyakit dapat dilihat pada tabel 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, dan 4.6.



Tabel 4.2 Daftar Profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2015

| No. | Penyakit | Jumlah |
|-----|--|--------|
| 1. | Common Cold/Nasopharyngitis Akut | 3306 |
| 2. | Hipertensi Primer | 2842 |
| 3. | Gangguan lain pada jaringan otot | 1397 |
| 4. | Penyakit pulpa dan jaringan periapikal | 933 |
| 5. | Diabetes Mellitus (NIDDM) | 932 |
| 6. | Gangguan Perkembangan dan Erupsi Gigi | 569 |
| 7. | Gastritis | 540 |
| 8. | Dermatitis kontak alergi | 452 |
| 9. | Nyeri kepala | 452 |
| 10. | Dispepsia | 413 |

Tabel 4.3 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2016

| No. | Penyakit | Jumlah |
|-----|--|--------|
| 1. | Common Cold/Nasopharyngitis Akut | 2965 |
| 2. | Hipertensi Primer | 2738 |
| 3. | Gangguan lain pada jaringan otot | 1219 |
| 4. | Penyakit pulpa dan jaringan periapikal | 714 |
| 5. | Diabetes Mellitus (NIDDM) | 604 |
| 6. | Gangguan Perkembangan dan Erupsi Gigi | 467 |
| 7. | Gastritis | 439 |
| 8. | Dermatitis kontak alergi | 431 |
| 9. | Demam yang tidak diketahui sebabnya | 396 |
| 10. | Nyeri Kepala | 378 |

Tabel 4.4 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2017

| No | Penyakit | Jumlah |
|-----|--|--------|
| 1. | Common Cold/Nasopharyngitis Akut | 3352 |
| 2. | Hipertensi Primer | 2448 |
| 3. | Gangguan lain pada jaringan otot | 1429 |
| 4. | Penyakit pulpa dan jaringan periapikal | 1131 |
| 5. | Diabetes Mellitus (NIDDM) | 653 |
| 6. | Gangguan Perkembangan dan Erupsi Gigi | 653 |
| 7. | Penyakit jaringan keras gigi lain | 622 |
| 8. | Gastritis | 570 |
| 9. | Demam yang tidak diketahui sebabnya | 493 |
| 10. | Dispepsia | 449 |

Tabel 4.5 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2018

| No. | Penyakit | Jumlah |
|-----|--|--------|
| 1. | Common Cold/Nasopharyngitis Akut | 3002 |
| 2. | Hipertensi Primer | 2330 |
| 3. | Gangguan lain pada jaringan otot | 1401 |
| 4. | Penyakit pulpa dan jaringan periapikal | 875 |
| 5. | Diabetes Mellitus (NIDDM) | 536 |
| 6. | Gangguan Perkembangan dan Erupsi Gigi | 670 |
| 7. | Penyakit jaringan keras gigi lain | 611 |
| 8. | Pemeriksaan kesehatan umum dari seseorang tanpa keluhan dan diagnosis yang di laporkan | 821 |
| 9. | Gastritis | 538 |
| 10. | Demam yang tidak diketahui sebabnya | 434 |

Tabel 4.6 Daftar profil 10 penyakit terbesar pada tahun 2019

| No. | Penyakit | Jumlah |
|-----|---|--------|
| 1. | Common Cold/Nasopharyngitis Akut | 3482 |
| 2. | Hipertensi Primer | 3147 |
| 3. | Gangguan lain pada jaringan otot | 1794 |
| 4. | Penyakit pulpa dan jaringan periapikal | 975 |
| 5. | Dispepsia | 877 |
| 6. | Diabetes Melitus (NIDDM) | 782 |
| 7. | Gangguan Perkembangan dan Erupsi Gigi | 779 |
| 8. | Demam yang tidak diketahui sebabnya | 759 |
| 9. | Infeksi Akut lain pada saluran pernafasan bagian atas | 713 |
| 10. | Nyeri kepala | 683 |

Data 10 besar profil penyakit yang terjadi di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama tahun 2015-2019 digunakan untuk melihat penyakit yang sering terjadi, menggambarkan apakah terjadi kesesuaian dengan data profil penggunaan obat antibiotik yang banyak digunakan pada tahun 2015 sampai 2019. Berdasarkan tabel 4.2 hingga 4.6 penyakit common cold/ Nasopharyngitis Akut adalah penyakit yang selalu menduduki peringkat pertama di 10 penyakit terbesar yang sering terjadi di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta.

4.2 Profil Penggunaan Obat Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD

Data penggunaan obat antibiotik yang didapatkan dari tempat penelitian digolongkan berdasarkan klasifikasi ATC. Penggolongan obat tersebut berdasarkan klasifikasi ATC lalu diuraikan berdasarkan daftar obat yang didapatkan dari riwayat penggunaan obat pada pasien rawat jalan. Tujuan Pengkodean obat tersebut untuk memudahkan dalam mengidentifikasi obat-obat yang akan digunakan.

4.2.1 Profil Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Klasifikasi ATC/DDD di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta Selama Tahun 2015-2019

Data yang diperoleh melalui sistem informasi manajemen di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta didapatkan nama obat, bentuk sediaan, dosis dan jumlah penggunaan obat Antibiotik pertahunnya. Kekuatan sediaan obat diperlukan untuk menghitung kandungan zat aktif pada setiap obat. Jumlah total kuantitas penggunaan obat-obat antibiotik untuk pasien rawat jalan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019 dan Profil penggunaan 8 obat yang sering digunakan di puskesmas dari tahun 2015 hingga tahun 2019 pada pasien di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta berdasarkan sistem klasifikasi ATC/DDD dapat dilihat pada Tabel 4.7, 4.8,4.9,4.10,dan 4.11.

Tabel 4.7 Jenis Antibiotik, Kode ATC, dan Nilai DDD Antibiotik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019

| Jenis Antibiotik | Kode ATC | Nilai DDD | Nilai DDD kombinasi |
|------------------------------------|----------|-----------|---------------------|
| Amoksisilin Tablet 500 mg | J01CA04 | 1.5 | - |
| Amoksisilin sirup forte 250mg/ml | J01CA04 | 1.5 | - |
| Amoksisilin sirup kering 125mg/5ml | J01CA04 | 1.5 | - |
| Azithromisin 500 mg | J01FA10 | 0.3 | - |
| Doksisiklin 100 mg | J01AA02 | 0.1 | - |
| Kloramfenikol kapsul 250 mg | J01BA01 | 3 | - |
| Kloramfenikol suspensi 125mg/5ml | J01BA01 | 3 | - |
| Kotrimoksazol dewasa 480 mg | J01EE01 | - | 4 Tablet |
| Kotrimoksazol Forte 960 mg | J01EE01 | - | 2 Tablet |
| Kotrimoksazol suspensi 240mg/5ml | J01EE01 | - | 40 ml |
| Metronidazol 500 mg | J01XD01 | 1.5 | - |
| Sefiksim kapsul 100 mg | J01DD08 | 0.4 | - |
| Siprofloksasin 500 mg | J01MA02 | 1 | - |

Pada Tabel diatas terdapat perbedaan di nilai DDD khususnya pada antibiotik kotrimoksazol, dikarenakan kotrimoksazol merupakan kombinasi obat antibiotik dari trimetoprin dan sulfametoksazol. Jadi untuk pencarian kode ATC dan nilai DDD nya juga berbeda dengan antibiotik yang tidak kombinasi. Pada obat yang mengandung kombinasi bisa dicek melalui https://www.whooc.no/ddd/list_of_ddd_combined_products/, sedangkan untuk kode ATC dan nilai DDD yang tidak kombinasi bisa dicek melalui https://www.whooc.no/atc_ddd_index/.

Tabel 4.8. Jumlah total kuantitas penggunaan obat-obat Antibiotik untuk pasien rawat jalan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019.

| Tahun | Kuantitas total penggunaan antibiotik (DDD/1000 KPRJ) |
|------------------|---|
| 2015 | 782,89 |
| 2016 | 684,61 |
| 2017 | 706,25 |
| 2018 | 572,19 |
| 2019 | 678,45 |
| Rata-rata | 684,87 |

Kuantitas penggunaan Antibiotik menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan dengan total penambahan berturut turut selama periode 2015-2019. Penggunaan obat antibiotik tertinggi yaitu pada tahun 2015 sebesar 782,89, dan penggunaan terkecil yaitu pada tahun 2018 sebesar 572,19, dari data tabel 4.5 didapatkan rata-rata penggunaan antibiotik selama periode tahun 2015-2019 sebesar 684,87.

Tabel 4.9 Profil penggunaan obat antibiotik berdasarkan nama obat yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama periode tahun 2015-2019.

| Nama Obat | Kuantitas Penggunaan (DDD/1000 KPRJ) | | | | | |
|----------------|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Rata-rata |
| Amoksisilin | 612,83 | 457,32 | 449,44 | 394,77 | 451,03 | 473,07 |
| Azithromycin | 2,90 | 19,05 | 42,77 | 30,69 | 51,37 | 29,35 |
| Cefixime | 4,02 | 16,49 | 23,57 | 13,09 | 11,03 | 13,64 |
| Doksisiklin | 50,78 | 20,23 | 11,28 | 4,11 | 3,63 | 18,00 |
| Kloramfenikol | 17,41 | 38,44 | 26,57 | 13,15 | 10,75 | 21,26 |
| Kotrimoksazol | 38,11 | 69,45 | 110,74 | 92,83 | 11,22 | 64,47 |
| Metronidazol | 21,90 | 16,20 | 15,04 | 8,74 | 108,61 | 34,09 |
| Siprofloksasin | 34,89 | 47,40 | 26,84 | 14,79 | 15,50 | 27,88 |

Tabel 4.10. Persen penggunaan obat Antibiotik berdasarkan nama obat yang digunakan di Puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2015-2019.

| Nama Obat | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Rata-rata |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Amoksisilin | 78,27% | 66,79% | 63,63% | 68,99% | 66,48% | 68,83% |
| Azithromycin | 0,37% | 2,78% | 6,05% | 5,36% | 7,57% | 4,42% |
| Cefixime | 0,51% | 2,40% | 3,33% | 2,28% | 1,62% | 2,02% |
| Doksisiklin | 6,48% | 2,95% | 1,59% | 0,71% | 0,53% | 2,45% |
| Kloramfenikol | 2,22% | 5,61% | 3,76% | 2,29% | 1,65% | 3,10% |
| Kotrimoksazol | 4,86% | 10,14% | 15,67% | 16,22% | 16,00% | 12,57% |
| Metronidazol | 2,79% | 2,36% | 2,13% | 1,52% | 2,28% | 2,21% |
| Siprofloksasin | 4,45% | 6,92% | 3,80% | 2,58% | 2,25% | 4% |

Berdasarkan klasifikasi ATC/DDD terdapat 8 nama obat yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta tahun 2015-2019. Obat yang jumlah penggunaannya terbanyak ialah amoksisilin sebesar (2.365,39 DDD/1000 KPRJ). Amoksisilin merupakan obat antibiotik yang banyak tersedia di unit-unit pelayanan kesehatan masyarakat terutama pada puskesmas (Chudlori et al. 2012). Jika dihubungkan dengan sepuluh penyakit terbesar dimana penyakit Common Cold/Nasopharyngitis Akut masuk dalam urutan pertama pada sepuluh besar penyakit tertinggi yang ada di Puskesmas Cangkringan. Common cold/Nasopharyngitis Akut adalah Infeksi saluran pernafasan akut bagian atas.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ongki, dkk pada tahun 2020 tentang pola penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90% di Puskesmas Paal V Kota Jambi periode 2017-2019 terdapat 4 jenis antibiotik yang digunakan

yaitu amoksisilin, siprofloksasin, kloramfenikol, dan sefadroksil. Obat antibiotik terbanyak digunakan adalah Amoksisilin pada tahun 2019 yaitu sebesar 1401,4 DDD/1000 KPRJ dengan penggunaan tertinggi pada penyakit ISPA (Aleksander, Andriani and Andriani 2020). Dari data yang sudah didapatkan dari Puskesmas Cangkringan Yogyakarta, berbanding lurus dengan penelitian di daerah yang berbeda dengan hasil antibiotik amoksisilin masih sangat tinggi digunakan dalam pengobatan di puskesmas. Penggunaan antibiotik yang tinggi menunjukkan tingginya kejadian infeksi (Pradipta et al. 2012).

Tabel 4.11 Profil Trend Penggunaan Obat Antibiotik yang digunakan di puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2015 – 2019 Serta Total DDD/1000 KPRJ

| Nama Obat | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Rata-rata DDD/1000 KPRJ | Trend Penggunaan |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|------------------|
| Amoksisilin | 612,83 | 457,32 | 449,44 | 394,77 | 451,03 | 473,078 | Menurun |
| Azithromycin | 2,90 | 19,05 | 42,77 | 30,69 | 51,37 | 29,356 | Meningkat |
| Cefixime | 4,02 | 16,49 | 23,57 | 13,09 | 11,03 | 13,64 | Fluktuatif |
| Doksisiklin | 50,78 | 20,23 | 11,28 | 4,11 | 3,63 | 18,006 | Menurun |
| Kloramfenikol | 17,41 | 38,44 | 26,57 | 13,15 | 10,75 | 21,264 | Menurun |
| Kotrimoksazol | 38,11 | 69,45 | 110,74 | 92,83 | 11,22 | 64,47 | Fluktuatif |
| Metronidazol | 21,90 | 16,20 | 15,04 | 8,74 | 108,61 | 34,098 | Menurun |
| Siprofloksasin | 34,89 | 47,40 | 26,84 | 14,79 | 15,50 | 27,884 | Fluktuatif |

Hasil dari data di atas menunjukkan bahwa penggunaan obat Antibiotik disetiap tahunnya mengalami peningkatan, penurunan, dan fluktuatif. Yang dimaksudkan katagori menurun ialah jika presentasi penggunaan obat lebih cenderung ke menurun, untuk katagori meningkat apabila presentase penggunaannya lebih cenderung ke peningkatan, dan sedangkan untuk fluktuatif apabila presentase penggunaannya tidak mengalami penurunan tidak juga mengalami

peningkatan (tidak stabil atau berubah-ubah). Dilihat dari trend penggunaan antibiotik tiap tahunnya lebih cenderung ke menurun Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan obat Antibiotik setiap tahunnya mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan profil penggunaan obat antibiotik pada pasien rawat jalan yang ada di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta selama tahun 2015-2019. Obat antibiotik dengan penggunaan tertinggi selama periode tahun 2015-2019 yaitu Amoksisilin dengan nilai rata-rata sebesar 473,078 DDD/1000 KPRJ.

4.3 Penggunaan Obat-obat Antibiotik Berdasarkan DU90%

4.3.1 Drug Utilization 90% (DU 90%) Tahun 2015-2019

Obat paling banyak digunakan pada pasien rawat jalan di puskesmas Cangkringan yogyakarta yang termasuk dalam segmen DU 90% tiap tahunnya mengalami perubahan berdasarkan persentase penggunaannya. Obat antibiotik yang paling banyak digunakan dapat di analisis dengan cara melihat data sepuluh besar penyakit yang ada di Puskesmas Cangkringan yogyakarta. Data obat antibiotik yang termasuk dalam segmen DU 90% selama tahun 2015 hingga 2019 dapat dilihat pada Tabel 4.12-4.16.

Tabel 4.12 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2015

| DU 90% 2015 | Persen penggunaan | % Kumulatif |
|----------------|-------------------|-------------|
| Amoksisilin | 78,27 | 78,27 |
| Doksisiklin | 6,48 | 84,76 |
| Kotrimoksazol | 4,86 | 89,63 |
| Siprofloksasin | 4,45 | 94,09 |
| Metronidazol | 2,79 | 96,89 |
| Kloramfenikol | 2,22 | 99,11 |
| Cefixime | 0,51 | 99,62 |
| Azithromycin | 0,37 | 100,00 |

warna pada Tabel diatas menunjukkan DU90%

Tabel 4.13 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2016

| DU 90% 2016 | Persen penggunaan | % Kumulatif |
|----------------|-------------------|-------------|
| Amoksisilin | 66,79 | 66,79 |
| Kotrimoksazol | 10,14 | 76,94 |
| Siprofloksasin | 6,92 | 83,86 |
| Kloramfenikol | 5,61 | 89,48 |
| Doksisiklin | 2,95 | 92,44 |
| Azithromycin | 2,78 | 95,22 |
| Cefixime | 2,40 | 97,63 |
| Metronidazol | 2,36 | 100,00 |

warna pada Tabel diatas menunjukkan DU90%

Tabel 4.14 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2017

| DU 90% 2017 | Persen penggunaan | % Kumulatif |
|----------------|-------------------|-------------|
| Amoksisilin | 63,63 | 63,63 |
| Kotrimoksazol | 15,67 | 79,31 |
| Azithromycin | 6,05 | 85,37 |
| Siprofloksasin | 3,80 | 89,17 |
| Kloramfenikol | 3,76 | 92,93 |
| Cefixime | 3,33 | 96,27 |
| Metronidazol | 2,13 | 98,40 |
| Doksisiklin | 1,59 | 100,00 |

warna pada Tabel diatas menunjukkan DU90%

Tabel 4.15 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2018

| DU 90% 2018 | Persen penggunaan | % Kumulatif |
|----------------|-------------------|-------------|
| Amoksisilin | 68,99 | 68,99 |
| Kotrimoksazol | 16,22 | 85,21 |
| Azithromycin | 5,36 | 90,58 |
| Siprofloksasin | 2,58 | 93,16 |
| Kloramfenikol | 2,29 | 95,46 |
| Cefixime | 2,28 | 97,75 |
| Metronidazol | 1,52 | 99,28 |
| Doksisiklin | 0,71 | 100,00 |

warna pada Tabel diatas menunjukkan DU90%

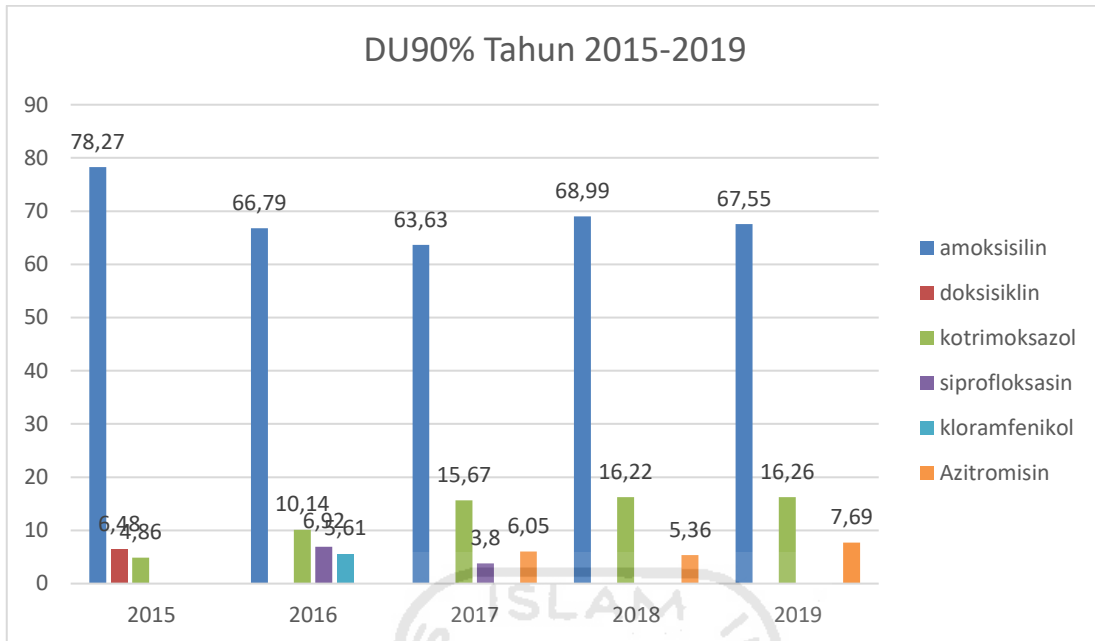
Tabel 4.16 Persentase Penggunaan Obat Antibiotik Periode Tahun 2019

| DU 90% 2019 | Persen penggunaan | % Kumulatif |
|----------------|-------------------|-------------|
| Amoksisilin | 67,55 | 67.55 |
| Kotrimoksazol | 16,26 | 83.81 |
| Azithromycin | 7,69 | 91.51 |
| Metronidazol | 2,32 | 93.83 |
| Siprofloksasin | 2,28 | 96.12 |
| Kloramfenikol | 1,68 | 97.80 |
| Cefixime | 1,65 | 99.45 |
| Doksisiklin | 0,544 | 100,00 |

WarnapadaTabel diatas menunjukkan DU90%

Pada Tabel 4.12 hingga tabel 4.16 menunjukkan hasil dari analisis data penggunaan obat yang masuk dalam segmen DU 90% tersebut meliputi nama obat, persen penggunaan obat, dan persen kumulatif penggunaan obat antibiotik.

Perubahan Penggunaan Obat-obat Antibiotik selama Periode Tahun 2015-2019



Gambar 4.1 Perubahan Penggunaan Obat-obat Antibiotik selama Periode Tahun 2015-2019

Berdasarkan Grafik diatas terdapat perbedaan profil penggunaan obat antibiotik pada tahun 2015 hingga 2019. Obat antibiotik yang selalu masuk ke dalam segmen DU 90% tiap tahunnya adalah Amoksisilin..

Di puskesmas cangkringan yogyakarta pada tahun 2015 terdapat 3 obat yang masuk kedalam segmen DU 90% yaitu Amoksisilin 78,27%, Doksisisiklin 6,48%, dan Kotrimoksazol 4,86%. Pada tahun 2016 terdapat 4 obat yaitu Amoksisilin 66,79%, Kotrimoksazol 10,14%, Siprofloksasin 6,92%, dan kloramfenikol 5,61%. Pada tahun 2017 terdapat 4 obat yaitu amoksisilin 63,63%, kotrimoksazol 15,67%, Azithromsin 6,05%, dan Siprofloksasin 3,80%. pada tahun 2018 terdapat 3 obat yaitu Amoksisilin 68,99%, Kotrimoksazol 16,22%, Azithromycin 5,36%, dan pada tahun 2019 terdapat 3 obat yaitu, Amoksisilin 67,55%, Kotrimoksazol 16,26%, dan Azithromycin 7,69%. Penggunaan obat amoksisilin adalah obat yang terbanyak digunakan pada tiap tahunnya. Jika dihubungkan dengan 10 penyakit terbesar di puskesmas cangkringan yogyakarta pada tahun 2015 hingga 2019 dimana penyakit common cold/ Nasopharyngitis Akut menduduki peringkat pertama atau dengan jumlah prevalensi yang tertinggi.

Pada 3 tahun terakhir yaitu pada tahun 2017 hingga 2019 penggunaan antibiotik azitromisin selalu masuk dalam segmen DU90%. Antibiotik Azithromisin di Puskesmas biasa digunakan untuk mengobati penyakit Infeksi menular seksual (IMS).

Penelitian yang dilakukan oleh Ongki, Yuni, dkk tentang pola penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90% di Puskesmas Paal V kota Jambi periode 2017-2019 menunjukkan bahwa obat yang persentase penggunaannya tertinggi yaitu Amoksisilin sebesar 88,29% (Ongki, Yuni, dkk 2020).

Antibiotik yang masuk ke dalam segmen DU90% sangat penting dilakukannya pemantauan penggunaan untuk mencegahnya resistensi pada antibiotik. Apoteker sebagai tenaga medis yang berwenang dalam pemberian obat, perlu mengontrol penyerahan antibiotik dengan baik terutama di Puskesmas. Diharapkan apoteker dapat melakukan pemantauan dan evaluasi terkait penggunaan antibiotik di fasilitas kesehatan (Kemenkes, 2017)

4.4 Keterbatasan Penelitian

1. Penelitian ini sedikit terhambat dalam pengambilan data di Puskesmas karena data obat 2015-2016 diinput secara manual.
2. Penelitian ini juga merupakan penelitian kuantitatif, yang mana hanya bisa melihat perubahan kuantitas penggunaan obat saja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Obat-obat antibiotik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta periode tahun 2015-2019 adalah amoksisilin, azitromisin, cefixime, doksisisiklin, kloramfenikol, kotrimoksazol, metronidazol, dan siprofloksasin dengan rata-rata kuantitas penggunaan pertahun dalam satuan DDD/1000 KPRJ berturut turut sebesar 473,078 DDD/1000 KPRJ, 29,356 DDD/1000 KPRJ, 13,64 DDD/1000 KPRJ, 18,006 DDD/1000 KPRJ, 21,264 DDD/1000 KPRJ, 64,47 DDD/1000 KPRJ, 34,098 DDD/1000 KPRJ, dan 27,884 DDD/1000 KPRJ.

2. Terdapat perubahan kuantitas penggunaan obat-obat antibiotik pada pasien di Puskesmas Cangkringan Yogyakarta pada periode 2015-2019, obat tersebut yaitu amoksisilin, azitromisin, cefixime, doksisisiklin, kloramfenikol, kotrimoksazol, metronidazol, dan siprofloksasin. Antibiotik yang penggunaannya paling tinggi adalah Amoksisilin dengan rata-rata kuantitas penggunaan sebesar 473,1 DDD/1000 KPRJ.

5.2 Saran

1. Saran untuk Puskesmas Cangkringan Yogyakarta: melakukan evaluasi terkait evektifitas antibiotik yang diresepkan kepada pasien.
2. Saran untuk peneliti selanjutnya diharapkan peneliti melakukan penelitian lebih spesifik terkait kesesuaian antibiotik dengan kondisi klinis pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Aleksander, O., Y. Andriani, and M. Andriani. 2020. "ANTIBIOTIC USE PATTERN WITH ATC / DDD AND DU 90% METHOD IN PUBLIC HEALTH CENTER OF VOCATIONAL SCHOOL, JAMBI CITY PERIOD 2017-2019." 6(1):17.
- Amrillah, and Z. Karim. 2015. "'Gambaran Penggunaan Antibiotik Di Puskesmas Kendal.' Jurnal Farmasetis 4.2 (2015): 58-63."
- Beukes, C.C. 2011. "A Study on the Relationship Between Between Improved Patient and Compliance with Antibiotic Use. South African Society of Clinical Pharmacy."
- Center for Disease Control and Prevention. 2013. "Antibiotic resistance threats in the United States. United States: U.S. Departement of Health and Human Services, CDC."
- Chudlori, Busyron, M. Kuswandi, and P. Indrayudha. 2012. "Pola Kuman Dan Resistensinya Terhadap Antibiotika Dari Spesimen Pus Di RSUD Dr. Moewardi Tahun 2012." *Pharmacon* 13(2): 70–76."
- Dinkes RI. 2019. "Profil Kesehatan Tahun 2019 Kota Yogyakarta."
- Jeevangi, V., V. Patil, A. Geni, S. Hinchageri, G. Manjunath, and H. Shantveer. 2012. "Assesment and evaluation of drug information service provided by pharmacy practice department based on Enquirer's perspective. *International Research Journal of Pharmacy*. 3(10): 193-199."
- Kemenkes RI. 2011. "Modul penggunaan obat rasional."
- Pradipta, Ivan S, E. Febrina, M.H. Ridwan, and R. Ratnawati. 2012. "'Identifikasi Pola Penggunaan Antibiotik Sebagai Upaya Pengendalian Resistensi Antibiotik Identification of Antibiotic Use Pattern as an Effort to Control Antibiotic Resistance.' 1: 16–24."
- Shallcross, L., N. Beckley, G. Rait, A. Hayward, and I. Petersen. 2017. "Antibiotic prescribing frequency amongst patients in primary care: a cohort study using

electronic health records.” *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 72(6):1818–1824.

WHO. 2012. “Antimicrobial Resistance. World Health Organization Media Centre.”

WHO. 2017. “Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment.”

WHO. 2016. “Guidelines for ATC classification and DDD assignment 2017, 20th ed.


WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, Norwegian Institute of Public Health.”

Zhang, L., Y. Huang, Y. Zhou, T. Buckley, and H.H. Wang. 2013. “Antibiotic Administration Routes Significantly Influence the Levels of Antibiotic Resistance in Gut Microbiota.” *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 57(8):3659–3666.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat izin penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS KESEHATAN
Jl. Rorojonggrang No. 6 Beran Tridadi Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 888409, Fasimile (0274) 888409
Website : www.slemankab.go.id, E-mail : dinkes@slemankab.go.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 970/372

Dasar : Peraturan Bupati Sleman Nomor : 32 Tahun 2017 Tentang Izin Penelitian, Izin Praktik Kerja Lapangan, dan Izin Kuliah Kerja Nyata.

Menunjuk :


MENERANGKAN :

Bahwa :

Nama : Ayu Dwi Mutia
No. Mhs/NIM/NIP/NIK : 13613187
Program/Tingkat : Farmasi
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Islam Indonesia
Alamat Instansi/Perguruan Tinggi : Jl Kaluwang Km 14,5, umbulmareni, ngemplak, Sleman, ya
Alamat Rumah : Kaluwang Km 12
No. Telp / HP : 081229928851

Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul EVALUASI KUANTITAS PENGGUNAAN ANTIBIOTIK DI PUSKESMAS CANGKRINGAN SELAMA PERIODE TAHUN 2015-2019 MENGGUNAKAN METODE ATC / ODD

Lokasi : PUSKESMAS CANGKRINGAN
Waktu : Juli - Agustus



Lampiran 2 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2015

| tahun 2015 | | | | | | | | | | | | | Kuantitas Penggu | Kode ATC | Nilai DDD | satuan | Kekuatan Sed | konversi keku | Jumlah Dosis | Satuan | Jumlah DDD | Total KPRJ | DDD/1000 KPRJ | Persentase Obat | | | |
|----------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|----------|------------|--------|--------------|---------------|--------------|--------|------------|-------------|---------------|-----------------|-----------|-------------|--|
| Nama obat | Bulan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| Amoksisilin 500 mg | | 1291 | 1793 | 1657 | 1726 | 1588 | 1474 | 1314 | 1038 | 1257 | 1399 | 1433 | 1411 | 17381 | J01CA04 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 8690,5 | gr | 5793,666667 | 10317 | | | | |
| Amoksisilin Sirup fo | | 0 | 0 | 0 | 6 | 14 | 7 | 1 | 5 | 2 | 4 | 2 | 0 | 41 | J01CA04 | 1,5 | gr | 3000 | 3 | 123 | gr | 82 | 6322,66667 | 10317 | 612,83965 | 78,27908176 | |
| Amoksisilin sirup ke | | 27 | 44 | 44 | 37 | 42 | 18 | 24 | 23 | 33 | 43 | 51 | 61 | 447 | J01CA04 | 1,5 | gr | 1500 | 1,5 | 670,5 | gr | 447 | 10317 | | | | |
| Azithromycin 500 mg | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 18 | J01FA10 | 0,3 | gr | 500 | 0,5 | 9 | gr | 30 | 30 | 10317 | 2,9078220 | 0,371421202 | |
| Cefixime kapsul 100 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 34 | 36 | 60 | 166 | J01DD08 | 0,4 | gr | 100 | 0,1 | 16,6 | gr | 41,5 | 41,5 | 10317 | 4,0224872 | 0,513799329 | |
| Doksisiklin 100 mg | | 30 | 20 | 0 | 50 | 168 | 158 | 38 | 10 | 20 | 0 | 20 | 10 | 524 | J01AA02 | 0,1 | gr | 100 | 0,1 | 52,4 | gr | 524 | 524 | 10317 | 50,789958 | 6,487490328 | |
| Kloramfenikol kapsu | | 100 | 140 | 100 | 240 | 180 | 192 | 160 | 320 | 240 | 380 | 0 | 104 | 2156 | J01BA01 | 3 | gr | 250 | 0,25 | 539 | gr | 179,6666667 | 10317 | | | | |
| Kloramfenikol suspe | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | J01BA01 | 3 | gr | 1500 | 1,5 | 0 | gr | 0 | 179,6666667 | 10317 | 17,414623 | 2,22440031 | |
| Kotrimoksazol dewa | | 160 | 110 | 80 | 88 | 154 | 40 | 50 | 50 | 65 | 100 | 190 | 120 | 1207 | J01EE01 | 4 | tablet | 480 | 0,48 | 579,36 | gr | 301,75 | 10317 | | | | |
| Kotrimoksazol suspe | | 5 | 2 | 3 | 6 | 2 | 5 | 4 | 4 | 1 | 12 | 8 | 9 | 61 | J01EE01 | 40 | ml | 2880 | 2,88 | 3660 | ml | 91,5 | 393,25 | 10317 | 38,116701 | 4,868712922 | |
| Metronidazol 500 mg | | 15 | 180 | 60 | 45 | 45 | 60 | 19 | 35 | 51 | 75 | 59 | 34 | 678 | J01XD01 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 339 | gr | 226 | 226 | 10317 | 21,905593 | 2,798039721 | |
| Siprofloksasin 500 m | | 70 | 80 | 60 | 90 | 130 | 60 | 50 | 50 | 40 | 10 | 60 | 20 | 720 | J01MA02 | 1 | gr | 500 | 0,5 | 360 | gr | 360 | 360 | 10317 | 34,89386 | 4,457054424 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Total KPRJ | | | | | | | | | | | | |
| KPRJ | | 746 | 974 | 907 | 994 | 922 | 801 | 785 | 764 | 803 | 900 | 864 | 857 | | 10317 | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 3 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2016

| Nama obat | tahun 2016 | | | | | | | | | | | | Kuantitas Penggu | Kode ATC | Nilai DDD | satuan | Kekuatan Sed | konversi keku | Jumlah Dosis | Satuan | Jumlah DDD | Total KPRJ | DDD/1000 KPRJ | Persentase Obat | |
|----------------------|------------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------------------|------------|-----------|--------|--------------|---------------|--------------|--------|-------------|------------|---------------|-----------------|------------|
| | Bulan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | | | | | | | | | 12 |
| Amoksisilin 500 mg | 1036 | 1483 | 1373 | 1018 | 1011 | 982 | 820 | 971 | 958 | 1263 | 1118 | 1089 | 13122 | J01CA04 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 6561 | gr | 4374 | 10673 | | | |
| Amoksisilin Sirup fo | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | J01CA04 | 1,5 | gr | 3000 | 3 | 135 | gr | 90 | 4881 | 10673 | 457,32221 | 66,7997217 |
| Amoksisilin sirup ke | 1 | 68 | 36 | 42 | 47 | 33 | 27 | 33 | 43 | 39 | 24 | 24 | 417 | J01CA04 | 1,5 | gr | 1500 | 1,5 | 625,5 | gr | 417 | 10673 | | | |
| Azithromycin 500 mg | 2 | 12 | 14 | 0 | 8 | 12 | 2 | 6 | 6 | 24 | 20 | 16 | 122 | J01FA10 | 0,3 | gr | 500 | 0,5 | 61 | gr | 203,3333333 | 203,33333 | 10673 | 19,051188 | 2,7827515 |
| Cefixime kapsul 100 | 8 | 62 | 118 | 12 | 44 | 64 | 4 | 62 | 52 | 138 | 108 | 32 | 704 | J01DD08 | 0,4 | gr | 100 | 0,1 | 70,4 | gr | 176 | 176 | 10673 | 16,490209 | 2,408677 |
| Doksisiklin 100 mg | 10 | 30 | 20 | 0 | 0 | 20 | 20 | 20 | 0 | 40 | 36 | 20 | 216 | J01AA02 | 0,1 | gr | 100 | 0,1 | 21,6 | gr | 216 | 216 | 10673 | 20,23798 | 2,9561032 |
| Kloramfenikol kapsu | 800 | 160 | 640 | 200 | 360 | 480 | 388 | 592 | 164 | 440 | 360 | 280 | 4864 | J01BA01 | 3 | gr | 250 | 0,25 | 1216 | gr | 405,3333333 | 410,3333 | 10673 | 38,445923 | 5,6156838 |
| Kloramfenikol suspe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 10 | J01BA01 | 3 | gr | 1500 | 1,5 | 15 | gr | 5 | 741,25 | 10673 | 69,450951 | 10,1444978 |
| Kotrimoksazol dewa | 80 | 210 | 50 | 100 | 70 | 50 | 220 | 140 | 145 | 484 | 390 | 252 | 2191 | J01EE01 | 4 | tablet | 480 | 0,48 | 1051,68 | gr | 547,75 | 10673 | | | |
| Kotrimoksazol suspe | 8 | 4 | 12 | 13 | 10 | 8 | 9 | 23 | 16 | 6 | 8 | 12 | 129 | J01EE01 | 40 | ml | 2880 | 2,88 | 7740 | ml | 193,5 | 10673 | | | |
| Metronidazol 500 mg | 90 | 15 | 30 | 70 | 79 | 15 | 30 | 42 | 80 | 0 | 34 | 34 | 519 | J01XD01 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 259,5 | gr | 173 | 173 | 10673 | 16,209126 | 2,3676197 |
| Siprofloksasin 500 m | 30 | 130 | 20 | 90 | 156 | 206 | 80 | 80 | 50 | 60 | 30 | 80 | 1012 | J01MA02 | 1 | gr | 500 | 0,5 | 506 | gr | 506 | 506 | 10673 | 47,40935 | 6,9249455 |
| | | | | | | | | | | | | | | Total KPRJ | | | | | | | | | | 684,61695 | |
| KPRJ | 756 | 988 | 963 | 980 | 930 | 793 | 777 | 859 | 874 | 985 | 907 | 861 | 10673 | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 4 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2017

| Nama obat | tahun 2017 | | | | | | | | | | | | Kuantitas Penggu | Kode ATC | DDD | satuan | Kekuatan Sed | konversi keku | Jumlah Dosis | Satuan | Jumlah DDD | Total KPRJ | DDD/1000 KPRJ | Persentase Obat | |
|--------------------------------|------------|-----|------|------|------|-----|------|------|-----|------|------|------|------------------|----------|-----|--------|--------------|---------------|--------------|--------|-------------|------------|---------------|-----------------|-------|
| | Bulan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | | | | | | | | | | | | | 12 |
| Amoksisilin 500 mg | 1215 | 859 | 1073 | 1129 | 1524 | 811 | 1228 | 1392 | 986 | 1104 | 1248 | 1136 | 13705 | J01CA04 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 6852,5 | gr | 4568,333333 | 10990 | 449,44 | 63,64 | |
| Amoksisilin Sirup forte 250mg/ | 8 | 2 | 0 | | 1 | 3 | 0 | 5 | 15 | 30 | 15 | 79 | J01CA04 | 1,5 | gr | 3000 | 3 | 237 | gr | 158 | 4939,33333 | 10990 | | | |
| Amoksisilin sirup ke | 25 | 15 | 22 | 12 | 22 | 19 | 25 | 19 | 24 | 17 | 4 | 9 | 213 | J01CA04 | 1,5 | gr | 1500 | 1,5 | 319,5 | gr | 213 | 10990 | | | |
| Azithromycin 500 mg | 4 | 24 | 24 | 8 | 8 | 26 | 32 | 48 | 36 | 34 | 22 | 16 | 282 | J01FA10 | 0,3 | gr | 500 | 0,5 | 141 | gr | 470 | 470 | 10990 | 42,77 | 6,06 |
| Cefixime kapsul 100 | 22 | 116 | 106 | 24 | 56 | 94 | 94 | 144 | 150 | 114 | 66 | 50 | 1036 | J01DD08 | 0,4 | gr | 100 | 0,1 | 103,6 | gr | 259 | 259 | 10990 | 23,57 | 3,34 |
| Doksisiklin 100 mg | 0 | 0 | 0 | 20 | 44 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 124 | J01AA02 | 0,1 | gr | 100 | 0,1 | 12,4 | gr | 124 | 124 | 10990 | 11,28 | 1,60 |
| Kloramfenikol kapsu | 600 | 540 | 400 | 796 | 120 | 120 | 40 | 120 | 120 | 80 | 280 | 120 | 3336 | J01BA01 | 3 | gr | 250 | 0,25 | 834 | gr | 278 | 292 | 10990 | 26,57 | 3,76 |
| Kloramfenikol suspe | 2 | 0 | 0 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | J01BA01 | 3 | gr | 1500 | 1,5 | 42 | gr | 14 | 10990 | | | |
| Kotrimoksazol dewa | 420 | 140 | 50 | 20 | 10 | 20 | 120 | 140 | 120 | 110 | 110 | 80 | 1340 | J01EE01 | 4 | tablet | 480 | 0,48 | 643,2 | gr | 335 | 1217 | 10990 | 110,74 | 15,68 |
| Kotrimoksazol Forte 960 mg | | 230 | 220 | 100 | 150 | 110 | 150 | 70 | 30 | 85 | 100 | 120 | 1365 | J01EE01 | 2 | tablet | 960 | 0,96 | 1310,4 | gr | 682,5 | 10990 | | | |
| Kotrimoksazol suspe | 22 | 13 | 27 | 8 | 13 | 10 | 4 | 0 | 8 | 8 | 12 | 8 | 133 | J01EE01 | 40 | ml | 2880 | 2,88 | 7980 | ml | 199,5 | 10990 | | | |
| Metronidazol 500 mg | 30 | 45 | 60 | 60 | 90 | 15 | 0 | 15 | 15 | 76 | 90 | 0 | 496 | J01XD01 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 248 | gr | 165,3333333 | 165,333333 | 10990 | 15,04 | 2,13 |
| Siprofloksasin 500 m | 10 | 60 | 60 | 30 | 70 | 120 | 30 | 90 | 70 | 20 | 10 | 20 | 590 | J01MA02 | 1 | gr | 500 | 0,5 | 295 | gr | 295 | 295 | 10990 | 26,84 | 3,80 |
| | | | | | | | | | | | | | Total KPRJ | | | | | | | | | | 706,25 | | |
| KPRJ | 977 | 959 | 946 | 848 | 961 | 759 | 814 | 954 | 918 | 987 | 973 | 894 | 10990 | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 5 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2018

| tahun 2018 | | | | | | | | | | | | | Kuantitas Penggu | Kode ATC | Nilai DDD | satuan | Kekuatan Sed | konversi keku | Jumlah Dosis | Satuan | Jumlah DDD | Total KPRJ | DDD/1000 KPRJ | Persentase Obat | | | | |
|----------------------|-------|------|------|------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------------------|------------|-----------|--------|--------------|---------------|--------------|---------|------------|-------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|--|--|
| Nama obat | Bulan | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amoksisilin 500 mg | | 1421 | 1261 | 1109 | 788 | 963 | 1201 | 945 | 1164 | 1026 | 1006 | 1158 | 1281 | 13323 | J01CA04 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 6661,5 | gr | 4441 | 12164 | | | | | |
| Amoksisilin Sirup fo | | 9 | 11 | 10 | 21 | 16 | 6 | 7 | 13 | 10 | 2 | 11 | 22 | 138 | J01CA04 | 1,5 | gr | 3000 | 3 | 414 | gr | 276 | 4802 | 12164 | 394,7714568 | 68,99260075 | | |
| Amoksisilin sirup ke | | 12 | 5 | 4 | 11 | 16 | 9 | 0 | 3 | 6 | 7 | 7 | 5 | 85 | J01CA04 | 1,5 | gr | 1500 | 1,5 | 127,5 | gr | 85 | | 12164 | | | | |
| Azithromycin 500 mg | | 16 | 24 | 42 | 12 | 12 | 26 | 6 | 16 | | 34 | 26 | 10 | 224 | J01FA10 | 0,3 | gr | 500 | 0,5 | 112 | gr | 373,3333333 | 373,3333333 | 12164 | 30,69165845 | 5,363856229 | | |
| Cefixime kapsul 100 | | 76 | 78 | 110 | 36 | 52 | 76 | 48 | 31 | 28 | 48 | 30 | 24 | 637 | J01DD08 | 0,4 | gr | 100 | 0,1 | 63,7 | gr | 159,25 | 159,25 | 12164 | 13,09191056 | 2,288019923 | | |
| Doksisiklin 100 mg | | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 | 10 | 10 | 0 | 0 | 0 | 50 | J01AA02 | 0,1 | gr | 100 | 0,1 | 5 | gr | 50 | 50 | 12164 | 4,11048997 | 0,718373602 | | |
| Kloramfenikol kapsu | | 320 | 200 | 80 | 40 | 40 | 80 | 120 | 400 | 160 | 160 | 80 | 240 | 1920 | J01BA01 | 3 | gr | 250 | 0,25 | 480 | gr | 160 | 160 | 12164 | 13,15356791 | 2,298795527 | | |
| Kloramfenikol suspe | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | J01BA01 | 3 | gr | 1500 | 1,5 | 0 | gr | 0 | | 12164 | | | | |
| Kotrimoksazol dewa | | 190 | 260 | 370 | 460 | 270 | 28 | | 10 | 60 | 35 | 10 | 10 | 1703 | J01EE01 | 4 | tablet | 480 | 0,48 | 817,44 | gr | 425,75 | 1129,25 | 12164 | 92,83541598 | 16,2244678 | | |
| Kotrimoksazol Forte | | 96 | 110 | 0 | 10 | 40 | 100 | 90 | 100 | 210 | 230 | 140 | 110 | 1236 | J01EE01 | 2 | tablet | 960 | 0,96 | 1186,56 | gr | 618 | | 12164 | | | | |
| Kotrimoksazol suspe | | 10 | 10 | 0 | 6 | 0 | 6 | 0 | 2 | 0 | 9 | 7 | 7 | 57 | J01EE01 | 40 | ml | 2880 | 2,88 | 3420 | ml | 85,5 | | 12164 | | | | |
| Metronidazol 500 mg | | 34 | 45 | 15 | 0 | 0 | 45 | 45 | 30 | 15 | 0 | 45 | 45 | 319 | J01XD01 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 159,5 | gr | 106,3333333 | 106,3333333 | 12164 | 8,741642004 | 1,527741194 | | |
| Siprofloksasin 500 m | | 0 | 20 | 30 | 0 | 120 | 20 | 30 | 30 | 10 | 20 | 60 | 20 | 360 | J01MA02 | 1 | gr | 500 | 0,5 | 180 | gr | 180 | 180 | 12164 | 14,79776389 | 2,586144968 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Total KPRJ | | | | | | | | | | | | | | |
| KPRJ | | 1020 | 1027 | 1058 | 1010 | 968 | 866 | 936 | 994 | 968 | 1258 | 1047 | 1012 | 12164 | | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 6 penggunaan obat pada pasien rawat jalan berdasarkan klasifikasi ATC/DDD tahun 2019

| Nama obat | tahun 2019 | | | | | | | | | | | | Kuantitas Penggul | Kode ATC | Nilai DDD | satuan | Kekuatan Sed | konversi keku | Jumlah Dosis | Satuan | Jumlah DDD | Total KPRJ | DDD/1000 KPRJ | Persentase Obat | |
|----------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------------------|----------|-----------|--------|--------------|---------------|--------------|--------|-------------|------------|---------------|-----------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| Amoksisilin 500 mg | 1416 | 1536 | 1166 | 1467 | 1276 | 1351 | 1560 | 1607 | 1816 | 1568 | 1590 | 624 | 16977 | J01CA04 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 8488,5 | gr | 5659 | 6204 | 13755 | 451,0359869 | 66,48033219 |
| Amoksisilin Sirup fo | 16 | 18 | 15 | 26 | 31 | 15 | 13 | 21 | 21 | 24 | 38 | 12 | 250 | J01CA04 | 1,5 | gr | 3000 | 3 | 750 | gr | 500 | | 13755 | | |
| Amoksisilin sirup ke | 11 | 6 | 3 | 5 | 6 | 4 | 2 | 3 | 0 | 1 | 4 | 0 | 45 | J01CA04 | 1,5 | gr | 1500 | 1,5 | 67,5 | gr | 45 | 13755 | | | |
| Azithromycin 500 mg | 26 | 20 | 22 | 8 | 40 | 22 | 42 | 46 | 58 | 42 | 72 | 26 | 424 | J01FA10 | 0,3 | gr | 500 | 0,5 | 212 | gr | 706,6666667 | 706,666667 | 13755 | 51,37525748 | 7,572442738 |
| Cefixime kapsul 100 | 33 | 28 | 48 | 26 | 94 | 54 | 98 | 126 | 100 | 0 | 0 | 0 | 607 | J01DD08 | 0,4 | gr | 100 | 0,1 | 60,7 | gr | 151,75 | 151,75 | 13755 | 11,03235187 | 1,62611064 |
| Doksisiklin 100 mg | 0 | 20 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | J01AA02 | 0,1 | gr | 100 | 0,1 | 5 | gr | 50 | 50 | 13755 | 3,635041803 | 0,535786043 |
| Isoniazida 100 mg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 88 | 113 | 115 | 98 | 444 | J04AC01 | 0,3 | gr | 100 | 0,1 | 44,4 | gr | 148 | 148 | 13755 | 10,75972374 | 1,585926687 |
| Kloramfenikol kapsu | 280 | 240 | 240 | 160 | 200 | 240 | 200 | 40 | 120 | 0 | 40 | 80 | 1840 | J01BA01 | 3 | gr | 250 | 0,25 | 460 | gr | 153,3333333 | 154,333333 | 13755 | 11,22016237 | 1,653792919 |
| Kloramfenikol suspe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | J01BA01 | 3 | gr | 1500 | 1,5 | 3 | gr | 1 | | 13755 | | |
| Kotrimoksazol dewa | 10 | 10 | 20 | 10 | 20 | 25 | 60 | 40 | 20 | 355 | 100 | 0 | 670 | J01EE01 | 4 | tablet | 480 | 0,48 | 321,6 | gr | 167,5 | 1494 | 13755 | 108,6150491 | 16,00928696 |
| Kotrimoksazol Forte | 280 | 280 | 280 | 370 | 230 | 170 | 210 | 150 | 310 | 80 | 88 | 100 | 2548 | J01EE01 | 2 | tablet | 960 | 0,96 | 2446,08 | gr | 1274 | | 13755 | | |
| Kotrimoksazol suspe | 1 | 8 | 3 | 6 | 0 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 35 | J01EE01 | 40 | gr | 2880 | 2,88 | 2100 | gr | 52,5 | 13755 | | | |
| Metronidazol 500 mg | 90 | 45 | 45 | 49 | 49 | 34 | 0 | 128 | 45 | 75 | 65 | 15 | 640 | J01XD01 | 1,5 | gr | 500 | 0,5 | 320 | gr | 213,3333333 | 213,333333 | 13755 | 15,50951169 | 2,286020449 |
| Siprofloksasin 500 m | 40 | 10 | 0 | 60 | 80 | 10 | 60 | 50 | 40 | 0 | 40 | 30 | 420 | J01MA02 | 1 | gr | 500 | 0,5 | 210 | gr | 210 | 210 | 13755 | 15,26717557 | 2,25030138 |
| | | | | | | | | | | | | | Total KPRJ | | | | | | | | | | | 678,4502605 | |
| KPRJ | 1100 | 1181 | 1104 | 1210 | 1202 | 887 | 1150 | 1337 | 1402 | 1295 | 1293 | 594 | 13755 | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 7 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2015

| 2015 | | |
|----------------|-----------|------------|
| Amoksisilin | 78,279082 | 78,279082 |
| Doksisiklin | 6,487490 | 84,766572 |
| Kotrimoksazol | 4,868713 | 89,635285 |
| Siprofloksasin | 4,457054 | 94,092339 |
| Metronidazol | 2,798040 | 96,890379 |
| Kloramfenikol | 2,224400 | 99,114779 |
| Cefixime | 0,513799 | 99,628579 |
| Azithromycin | 0,371421 | 100,000000 |

Lampiran 8 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2016

| 2016 | | |
|----------------|-----------|------------|
| Amoksisilin | 66,799722 | 66,799722 |
| Kotrimoksazol | 10,144498 | 76,944220 |
| Siprofloksasin | 6,924946 | 83,869165 |
| Kloramfenikol | 5,615684 | 89,484849 |
| Doksisiklin | 2,956103 | 92,440952 |
| Azithromycin | 2,782752 | 95,223704 |
| Cefixime | 2,408677 | 97,632380 |
| Metronidazol | 2,367620 | 100,000000 |

Lampiran 9 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2017

| 2017 | | |
|----------------|-----------|------------|
| Amoksisilin | 63,637535 | 63,637535 |
| Kotrimoksazol | 15,679622 | 79,317157 |
| Azithromycin | 6,055400 | 85,372557 |
| Siprofloksasin | 3,800730 | 89,173288 |
| Kloramfenikol | 3,762079 | 92,935366 |
| Cefixime | 3,336912 | 96,272278 |
| Metronidazol | 2,130127 | 98,402405 |
| Doksisiklin | 1,597595 | 100,000000 |

Lampiran 10 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2018

| 2018 | | |
|----------------|----------|-----------|
| Amoksisilin | 68,99260 | 68,99260 |
| Kotrimoksazol | 16,22447 | 85,21707 |
| Azithromycin | 5,36386 | 90,58092 |
| Siprofloksasin | 2,58614 | 93,16707 |
| Kloramfenikol | 2,29880 | 95,46587 |
| Cefixime | 2,28802 | 97,75389 |
| Metronidazol | 1,52774 | 99,28163 |
| Doksisiklin | 0,71837 | 100,00000 |

Lampiran 11 persentase penggunaan obat antibiotik dan DU 90% tahun 2019

| 2019 | | |
|----------------|----------|----------|
| Amoksisilin | 67,55165 | 67,55165 |
| Kotrimoksazol | 16,26727 | 83,81893 |
| Azithromycin | 7,69447 | 91,51340 |
| Metronidazol | 2,32286 | 93,83626 |
| Siprofloksasin | 2,28656 | 96,12282 |
| Kloramfenikol | 1,68044 | 97,80326 |
| Cefixime | 1,65232 | 99,45558 |
| Doksisiklin | 0,54442 | 100 |