

**ANALISIS KUANTITATIF PENGGUNAAN ANALGESIK DI
PUSKESMAS CANGKRINGAN TAHUN 2017-2019 DENGAN
METODE ATC/DDD DAN DU 90%**

SKRIPSI



Oleh :

**Rizqah Miftahul Jannah
14613093**

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

**ANALISIS KUANTITATIF PENGGUNAAN ANALGESIK DI
PUSKESMAS CANGKRINGAN TAHUN 2017-2019 DENGAN
METODE ATC/DDD DAN DU 90%**

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



Oleh :

Rizqah Miftahul Jannah

14613093

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

2020

LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS KUANTITATIF PENGGUNAAN ANALGESIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN TAHUN 2017-2019
DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU 90%

SKRIPSI



Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

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

(Mutiara Herawati M.Sc., Apt.)

SKRIPSI

**ANALISIS KUANTITATIF PENGGUNAAN ANALGESIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN TAHUN 2017-2019
DENGAN METODE ATC/DDD DAN DU 90%**

Oleh:

RIZQAH MIFTAHUL JANNAH

14613093

Telah lolos uji etik penelitian

dan dipertahankan di hadapan panitia penguji Skripsi

Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Islam Indonesia

Tanggal :

Ketua Penguji : Yosi Febrianti, S.Farm., Apt., M.Sc

(.....)

Anggota Penguji : 1. Saepudin, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt

(.....)

2. Mutiara Herawati M.Sc., Apt

(.....)

3. Dian Medisa., S.Farm., Apt., M.P.H

(.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan 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, 1 November 2020

Penulis



Rizqah Miftahul Jannah



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'aalamiin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, petunjuk-Nya, sehingga saya mampu menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul “ **Analisis Kuantitatif Penggunaan Analgesik di Puskesmas Cangkringan Tahun 2017-2019 dengan Metode ATC/DDD dan DU90%**”. Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Farmasi Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Indonesia.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan pembuatan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan serta dukungan berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Saepudin, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt. selaku dosen pembimbing utama, Ibu Mutiara Herawati, M.Sc., Apt selaku dosen pembimbing pendamping, yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, motivasi dan perhatian dari awal penelitian hingga saat ini sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan lancar.
2. Ibu Yosi Febrianti, S.Farm., Apt., M.Sc dan Ibu Dian Medisa., S.Farm., Apt., M.P.H selaku penguji seminar proposal yang telah memberikan saran dan masukan demi perbaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Riyanto, S.Pd., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia dan Bapak Saepudin, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt., selaku Ketua Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan fasilitas dalam mendukung penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dra.Suparmi, M.Si., Apt. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.

5. Kedua orang tua, ayahanda Hamka dan ibunda Reti Evalinda serta segenap keluarga yang telah memberikan dukungan baik moril dan materil serta doa yang tiada hentinya untuk saya
6. Terima kasih kepada Galih Dwi Ramadhan, S.H., LL.M.
7. Untuk sahabatku Rena, Wulan, Febri, Vivi, Putri, Wardah, Wahyuni, Intan dan Khilda terima kasih telah menjadi sahabat yang baik selama masa perkuliahan ini yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
8. Seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam skripsi baik dari segi penulisan maupun isinya. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan maupun saran yang sifatnya membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan hal yang bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi pembaca skripsi ini.

Wassalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 1 November 2020
Penulis

Rizqah Miftahul Jannah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI	xi
ABSTRAK	xii
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB 2.....	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.1.1 Nyeri.....	4
2.2 Evaluasi Penggunaan Obat.....	5
2.3 Analgesik	6
2.3.1 Analgesik Opioid	6
2.3.2 Analgesik Non Opioid.....	7
2.4 Sistem ATC/DDD	8
2.4.1 Sistem Klasifikasi ATC.....	9
2.4.2 Unit Pengukuran DDD.....	11
2.5 <i>Drug Utilization 90%</i>	11
2.6 Landasan Teori.....	12
BAB III.....	13
3.1 Rancangan Penelitian	13
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	13
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	13
3.5 Pengambilan Data	14
3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....	14
3.7 Skema Penelitian.....	16
BAB IV	17
4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian	17
4.1.1 Daftar Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Sleman Periode Tahun 2017-2019	17

4.2 Profil Penggunaan Obat Analgesik Pasien di Puskesmas Cangkringan Sleman yang telah di Analisis secara Kuantitatif dengan Metode ATC/DDD	20
4.2.1 Obat Analgesik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Sleman.....	20
4.2.2 Profil Kuantitas Penggunaan Obat Analgesik dalam satuan DDD dan DU 90% Tahun 2017-2019	21
4.3 <i>Drug Utilization 90%</i>	26
4.3.1 <i>Drug Utilization 90% (DU 90% Periode Tahun 2017-2019)</i>	26
4.3.2 Perubahan Penggunaan Obat Analgesik	28
4.4 Keterbatasan Penelitian	29
BAB V	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	33



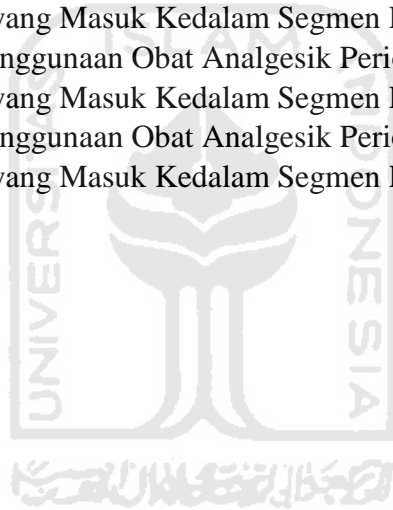
DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Grafik DDD/1000 KPRJ Parasetamol pada tahun 2017-2019	22
Gambar 4.2 Grafik DDD/1000 KPRJ Ibuprofen pada tahun 2017-2019.....	23
Gambar 4.3 Grafik DDD/1000 KPRJ Asam Mefenamat pada tahun 2017-2019	24
Gambar 4.4 Grafik DDD/1000 KPRJ Natrium Diklofenak pada tahun 2017-2019	25
Gambar 4.5 Presentas Penggunaan Obat Analgesik dalam Segmen DU 90% Tahun 2017-2019	28



DAFTAR TABEL

TABEL 4.1	Data Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Sleman Periode Tahun 2017.....	17
TABEL 4.2	Data Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Sleman Periode Tahun 2018.....	18
TABEL 4.3	Data Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Sleman Periode Tahun 2019.....	18
TABEL 4.4	Daftar Obat Analgesik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan Sleman	20
TABEL 4.5	Nilai DDD/1000 KPRJ Seluruh Obat Analgesik Tahun 2017-2019	21
TABEL 4.6	Presentase Penggunaan Obat Analgesik Periode Tahun 2017 yang Masuk Kedalam Segmen DU90%.....	27
TABEL 4.7	Presentase Penggunaan Obat Analgesik Periode Tahun 2018 yang Masuk Kedalam Segmen DU90%.....	27
TABEL 4.8	Presentase Penggunaan Obat Analgesik Periode Tahun 2019 yang Masuk Kedalam Segmen DU90%.....	27



**ANALISIS KUANTITATIF PENGGUNAAN ANALGESIK
DI PUSKESMAS CANGKRINGAN TAHUN 2017-2019 DENGAN
METODE ATC/DDD DAN DU 90%**

Rizqah Miftahul Jannah*

Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

*email : 14613093@students.uui.ac.id

INTISARI

Analgesik adalah obat yang digunakan untuk mengurangi hingga menghilangkan rasa nyeri atau zat-zat penghilang nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. *Anatomical Therapeutic Chemical (ATC)* dan *Defined Daily Dose (DDD)* adalah sistem klasifikasi dan pengukuran penggunaan obat. *Drug Utilization 90% (DU 90%)* digunakan untuk menjelaskan pola penggunaan obat. Penggunaan metode ATC/DDD dapat diintegrasikan dengan *Drug Utilization 90% (DU 90%)* untuk mengidentifikasi segmen penggunaan terbanyak dalam studi penggunaan obat di suatu populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis obat analgesik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan dan kuantitas penggunaannya selama tahun 2017-2019 dengan metode *Anatomical Therapeutic Chemical/Defined Daily Dose (ATC/DDD)*. Penelitian ini menggunakan data penggunaan obat yang diperoleh dari unit farmasi dan data jumlah kunjungan pasien rawat jalan (KPRJ) dari unit rekam medis Puskesmas Cangkringan. Kuantitas penggunaan obat-obat analgesik akan dihitung dalam satuan DDD berdasarkan nilai DDD yang telah ditetapkan oleh WHO dengan satuan akhir yang digunakan adalah DDD/1000 KPRJ. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata obat analgesik yang digunakan selama periode tahun 2017-2019 adalah parasetamol 2.992 DDD/1000 KPRJ, ibuprofen 741 DDD/1000 KPRJ, Asam mefenamat 172 DDD/KPRJ dan natrium diklofenak 61 DDD/1000 KPRJ. Obat yang selalu masuk dalam segmen DU90% setiap tahunnya adalah parasetamol dan ibuprofen.

Kata kunci : Analgesik, ATC/DDD, DU90%.

**QUANTITATIVE ANALYSIS OF ANALGETIC DRUG USED
AT PUBLIC HEALTH CENTER CANGKRINGAN PERIOD 2017-2019
WITH ATC/DDD AND DU90% METHODS**

Rizqah Miftahul Jannah*

Department of Pharmacy

*email : 14613093@students.uii.ac.id

ABSTRACT

Analgesics are drugs used to relieve pain or pain relievers without losing consciousness. Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) and Defined Daily Dose (DDD) are classification and measurement systems for drug use. Drug Utilization 90% (DU 90%) is used to explain drug use patterns. The use of the ATC / DDD method can be integrated with Drug Utilization 90% (DU 90%) to identify the largest segment of use in drug use studies in a population. This study aims to determine the types of analgesic drugs used at Cangkringan Health Center and the quantity of their use during 2017-2019 using the Anatomical Therapeutic Chemical / Defined Daily Dose (ATC / DDD) method. This study used drug use data obtained from the pharmacy unit and data on the number of outpatient visits (KPRJ) from the medical records unit of the Cangkringan Health Center. The quantity of use of analgesic drugs will be calculated in DDD units based on the DDD value determined by WHO with the final unit used is DDD / 1000 KPRJ. The results showed that the average analgesic drugs used during the 2017-2019 period were paracetamol 2.992 DDD / 1000 KPRJ, ibuprofen 741 DDD / 1000 KPRJ, mefenamic acid 172 DDD / KPRJ and diclofenac sodium 61 DDD / 1000 KPRJ. The drugs that are always included in the DU 90% segment each year are paracetamol and ibuprofen.

Keyword : Analgesic, ATC/DDD, DU90%.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Analgesik adalah obat yang digunakan untuk mengurangi hingga menghilangkan rasa nyeri atau zat-zat penghilang nyeri tanpa menghilangkan kesadaran (Kee and Hayes, 1996). Penggunaan analgesik yang tidak rasional berpengaruh sangat besar terhadap mortalitas, morbiditas, maupun biaya pengobatan. Evaluasi penggunaan analgetik penting dilakukan karena penderitanya cukup banyak di Indonesia. Penelitian sebelumnya oleh ramadani (2019) yang dilakukan di Lembang, Jawa Barat menemukan bahwa pemilihan obat analgesik tertinggi yaitu piroxicam 24,31% dan pemilihan obat analgesik terendah yaitu antalgin 4,58% (Ramadani and Hidayat, 2017). Penelitian yang dilakukan Alaydrus (2017) di Puskesmas Marawola menunjukkan pemilihan obat analgesik yang beragam seperti parasetamol sebesar 13,32%, asam mefenamat 2,35% dan Ibuprofen 0,26% (Alaydrus, 2017).

Nyeri menurut *International Assosiation for the Study of Pain (IASP)* adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan karena adanya kerusakan jaringan secara aktual maupun potensial. Sebanyak 40% kunjungan pasien rawat jalan di Amerika disebabkan karena adanya keluhan nyeri. Hasil survei *World Health Organization (WHO)* menyebutkan bahwa 22% dari 26.000 pasien rawat primer di lima benua mengalami nyeri persisten lebih dari setahun (Kuntono, 2011). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) angka kejadian nyeri di wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memperlihatkan data prevalensi sebesar 7,3% (Risksedas, 2018).

Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) dan *Defined Daily Dose (DDD)* adalah sistem klasifikasi dan pengukuran penggunaan obat yang saat ini menjadi salah satu pusat perhatian dalam pengembangan penelitian penggunaan obat (Brikett, 2002). *Drug Utilization 90% (DU 90%)* digunakan untuk menjelaskan pola penggunaan obat dengan cara membuat pengelompokan data obat yang digunakan untuk penilaian

kualitatif serta untuk perbandingan internasional berdasarkan pada 90% obat yang digunakan dari keseluruhan dan mengikuti *standard guidelines* (wattermark, 2013). Penggunaan metode ATC/DDD dapat diintegrasikan dengan *Drug Utilization 90%* (DU 90%) untuk mengidentifikasi segmen penggunaan terbanyak dalam studi penggunaan obat di suatu populasi (Patel et al., 2016).

Pemikiran tersebut melatar belakangi peneliti untuk melakukan penelitian karena tingginya prevalensi kasus nyeri di Yogyakarta, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui profil penggunaan analgesik di puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang disediakan pemerintah.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana profil penggunaan analgesik di Puskesmas Cangkringan pada tahun 2017–2019 berdasarkan kuantitas yang dihitung dalam satuan DDD?
2. Apakah terdapat perubahan profil penggunaan analgesik di Puskesmas Cangkringan tahun 2017–2019 berdasarkan jenis dan kuantitasnya dalam satuan DDD?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui profil penggunaan analgesik di Puskesmas Cangkringan pada tahun 2017–2019 berdasarkan kuantitas yang dihitung dalam satuan DDD?
2. Mengetahui perubahan profil penggunaan analgesik di Puskesmas Cangkringan tahun 2017–2019 berdasarkan jenis dan kuantitasnya dalam satuan DDD?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Puskesmas: dapat dijadikan masukan untuk dilakukan evaluasi kualitatif terkait efektivitas dan rasionalitas penggunaan analgesik untuk penanganan nyeri pada berbagai kasus penyakit.
2. Bagi peneliti: dapat mengetahui obat-obat analgesik yang digunakan di puskesmas dan penggunaan metode ATC/DDD untuk mengevaluasi penggunaan obat di Puskesmas maupun Pelayanan Kesehatan lainnya.
3. Bagi Institusi Pendidikan Tinggi Farmasi : sebagai sumber informasi untuk penelitian selanjutnya tentang penggunaan obat-obat analgesik.



BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Nyeri

Nyeri menurut *International Assosiation for the Study of Pain (IASP)* adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan karena adanya kerusakan jaringan secara aktual maupun potensial yang tidak menyenangkan yang terlokalisasi pada satu bagian tubuh dimana jaringan rasanya seperti di tusuk-tusuk, panas terbakar, melilit, perasaan takut dan mual (Potter and Perry, 2012). Nyeri sangat bersifat individual dengan empat atribut untuk pengalaman nyeri antara lain nyeri bersifat individu, bersifat tidak berkesudahan, suatu kekuatan yang mendominasi dan perasaan tidak menyenangkan (Manuaba et al., 2008). Nyeri juga seringkali ditemukan pada pasien yang mengalami trauma, setelah mengalami prosedur operasi atau karena penyakit yang dideritanya (Sinardja and Aribawa, 2013).

Nyeri terbagi menjadi dua yaitu nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut didefinisikan sebagai nyeri yang beronset baru, dan kemungkinan berdurasi cepat. Sedangkan nyeri kronis didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung dalam waktu yang lama, dan tetap bertahan meskipun cedera yang mengakibatkan nyeri tersebut telah sembuh (Fadinie et al., 2016). Sebanyak 40% kunjungan pasien rawat jalan di Amerika disebabkan karena adanya keluhan nyeri. Hasil survei *World Health Organization (WHO)* menyebutkan bahwa 22% dari 26.000 pasien rawat primer di lima benua mengalami nyeri presisten lebih dari setahun (Kuntono, 2011).

Evaluasi penggunaan analgetik penting dilakukan mengingat penderitanya yang cukup banyak di Indonesia. Angka kejadian nyeri rematik di Indonesia sebanyak 23,6-31,3% (Fanada and Muda, 2012). Sedangkan 40% penduduk mengalami nyeri punggung bawah (LBP) dengan rasio 18,2% laki-laki dan 13,6% perempuan (Wulandari, 2014). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) angka kejadian nyeri di wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memperlihatkan data

prevalensi sebesar 7,3% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan peraturan IAI mengenai pedoman praktik, apoteker bertanggung jawab atas kerasionalan penggunaan obat. Seorang apoteker dituntut melakukan Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) secara terstruktur dan berkelanjutan secara kualitatif dan kuantitatif dengan tujuan menyesuaikan kebijakan penggunaan obat (IAI, 2014). Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas kesehatan perlu dilakukan evaluasi penggunaan obat dengan tujuan menjamin penggunaan obat yang rasional. Penggunaan obat yang rasional dapat meningkatkan keberhasilan terapi. Evaluasi penggunaan obat bisa digunakan sebagai masukan perbaikan penggunaan obat (KEMENKES, 2014).

2.2 Evaluasi Penggunaan Obat

Evaluasi Penggunaan Obat (EPO) merupakan program evaluasi penggunaan Obat yang terstruktur dan berkesinambungan secara kualitatif dan kuantitatif. Evaluasi penggunaan obat bertujuan untuk memperoleh gambaran keadaan pola penggunaan obat saat ini, membandingkan pola penggunaan obat pada periode waktu tertentu, memberikan masukan untuk perbaikan penggunaan obat serta menilai bagaimana pengaruh intervensi terhadap pola penggunaan obat. Kegiatan praktek evaluasi penggunaan obat dilaksanakan untuk mengevaluasi penggunaan obat secara kualitatif dan kuantitatif (KEMENKES, 2014)

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam kegiatan evaluasi penggunaan obat guna meningkatkan penggunaan obat rasional (POR) yaitu:

1. Indikator persepsian yang meliputi rerata jumlah item obat dalam tiap resep, persentase persepsian dengan nama generic, persepsian dengan antibiotik, persepsian dengan suntikan serta persepsian yang sesuai dengan daftar obat esensial nasional (DOEN).
2. Indikator pelayanan yang meliputi rerata waktu konsultasi dan waktu penyerahan obat serta persentase obat yang sesungguhnya diserahkan dan obat yang dilabel secara adekuat.

3. Indikator fasilitas yang meliputi pengetahuan pasien mengenai dosis yang benar, ketersediaan daftar obat esensial dan obat-obat esensial (KEMENKES, 2014)

2.3 Analgesik

Analgesik adalah obat yang digunakan untuk mengurangi hingga menghilangkan rasa nyeri atau zat-zat penghilang nyeri tanpa menghilangkan kesadaran (Kee and Hayes, 1996). Penelitian sebelumnya oleh ramadani (2019) yang dilakukan di Lembang, Jawa Barat menemukan bahwa pemilihan obat analgesik tertinggi yaitu piroxicam 24,31% dan pemilihan obat analgesik terendah yaitu antalgin 4,58% (Ramadani and Hidayat, 2017). Penelitian yang dilakukan Alaydrus (2017) di Puskesmas Marawola menunjukkan pemilihan obat analgesik yang beragam seperti parasetamol sebesar 13,32%, asam mefenamat 2,35% dan Ibuprofen 0,26% (Alaydrus, 2017). Berdasarkan aksinya Analgesik dibedakan menjadi dua kelompok yaitu kelompok non-opioid yang terdiri dari obat-obat yang bekerja pada saraf perifer dan kelompok analgesik opioid yang bekerja pada susunan saraf pusat (Siswandono, 2016).

2.3.1 Analgesik Opioid

Analgesik opioid adalah obat-obat yang sifat kerjanya meniru opioid endogen dengan memperpanjang aktivasi dari reseptor-reseptor opioid. Obat jenis ini bekerja pada reseptor khas opioid di sistem syaraf pusat hingga persepsi nyeri dan respon emosional terhadap nyeri berubah. Golongan ini pada umumnya digunakan untuk meredakan atau menghilangkan rasa nyeri yang sifatnya sedang hingga berat seperti pada keadaan patah tulang dan kanker. Penggunaan berulang analgesik opioid dapat mengakibatkan ketergantungan sehingga tidak dianjurkan untuk digunakan untuk mengatasi nyeri untuk pasien dengan penyakit terminal. Efek samping yang paling sering terjadi berupa mual dan muntah, konstipasi dan rasa mengantuk. Sedangkan pada dosis lebih besar mengakibatkan depresi pernafasan dan kardiovaskular (Neal, 2006).

Berdasarkan cara kerjanya analgesik opioid dibagi menjadi :

1. Agonis opiat

Mekanisme kerjanya dengan aktivasi dari semua jenis reseptor walaupun dengan afinitas yang berbeda-beda, contoh :

- Alkaloida candu seperti morfin, kodein, heroin dan nikomorfin.
- Zat-zat sintesis seperti metadon dan derivatnya, petidin dan derivatnya dan tramadol (Tantri, 2019).

2. Antagonis opiat

Mekanisme kerjanya dengan menghentikan aktivitas pada semua jenis reseptor, contoh :

- nalokson, nalorfin, pentazosin dan buprenorfin (Tantri, 2019).

3. Campuran

Mekanisme kerjanya bersifat agonis pada satu tipe reseptor dan bersifat antagonis pada tipe lainnya, contoh :

- Nalorfin, nalbufin (Tantri, 2019).

2.3.2 Analgesik Non opioid

Analgesik non opioid atau lebih dikenal dengan istilah analgetik dalam ilmu farmakologi. Golongan ini terdiri dari obat-obatan yang tidak bersifat narkotika dan bekerja tidak secara sentral. Penggunaan obat analgesik perifer mampu menghilangkan atau meringankan rasa sakit tanpa berpengaruh pada susunan saraf pusat atau tanpa menurunkan tingkat kesadaran. Obat golongan ini juga tidak menyebabkan efek ketagihan pada penggunaannya (Mita and Husni, 2017).

Berdasarkan struktur kimianya, analgesik non narkotik dibagi menjadi dua yaitu :

1. Analgesik antipiretik

Analgesik antipiretik biasanya digunakan untuk pengobatan simptomatik dengan cara meringankan gejala penyakit, tidak menyembuhkan atau menghilangkan penyebab penyakit (Siswandono, 2016).

2. Obat anti radang bukan steroid (*Non Steroidal Antiinflammatory Drugs/NSAID*)
Kelompok NSAID memiliki efek analgetik, antipiretik dan efek antiinflamasi. Biasanya yang paling banyak digunakan adalah zat-zat dengan efek samping yang sedikit. Efek samping yang paling umum dari NSAID adalah sakit perut, mulas, mual dan dispepsia (Tantri, 2019).

Obat-obat NSAID juga dibagi kedalam beberapa kelompok yaitu :

- a. Turunan asam salisilat

Asam salisilat mempunyai aktifitas analgesik-antipiretik serta antirematik tetapi tidak digunakan secara oral karena terlalu toksis. Yang banyak digunakan sebagai analgesik antipiretik adalah senyawa turunannya (Siswandono, 2016).

- b. Turunan aminofenol

Parasetamol merupakan obat analgesik yang memiliki cara kerja menghambat sintesis prostaglandin terutama di Sistem Saraf Pusat (SSP). Parasetamol digunakan secara luas di berbagai negara baik dalam bentuk sediaan tunggal sebagai analgesik-antipiretik maupun kombinasi dengan obat lain melalui resep dokter atau yang dijual bebas. Parasetamol dapat ditoleransi dengan baik sehingga banyak efek samping aspirin yang tidak dimiliki oleh obat ini sehingga obat ini dapat diperoleh tanpa resep (Katzung, 2012).

- c. Turunan asam asetat

Diklofenak merupakan derivat dari asam fenilasetat. Diklofenak mempunyai aktivitas analgesik, antipiretik dan antiradang. Dalam klasifikasi selektifitas penghambatan COX, termasuk kelompok preferential COX-2 inhibitor. Absorpsi obat ini melalui saluran cerna berlangsung cepat dan lengkap. Mekanisme diklofenak yaitu dengan menghambat enzim siklooksigenase sehingga pembentukan prostaglandin terhambat (Wilmana and Gan, 2008).

d. Turunan asam propionate

Ibuprofen merupakan derivat asam propionat, obat ini bersifat analgesik dengan daya anti-inflamasi yang tidak terlalu kuat. Ibuprofen oral sering diresepkan dalam dosis yang lebih kecil (<2400mg/hari); pada dosis ini ibuprofen efektif sebagai analgesik tapi tidak sebagai antiinflamasi (Goodman and Gilman, 2012).

e. Turunan fenamat

Asam mefenamat digunakan sebagai analgesik; sebagai anti-inflamasi. Asam mefenamat digunakan untuk meredakan nyeri akibat kondisi reumatik, cedera jaringan lunak, kondisi nyeri pada otot rangka, dan dismenorea. Sebagai obat antiradang, asam mefenamat telah diuji terutama pada uji jangka pendek pada penanganan (Goodman and Gilman, 2012).

f. Turunan oksisikam (Goodman and Gilman, 2012).

g. Penghambat selektif *cox-2* seperti celecoxib dan valdecoxib (Goodman and Gilman, 2012).

2.4 Sistem ATC/DDD

Sistem ATC/DDD (ATC = *Anatomical Therapeutic Chemical*, DDD = *Defined Daily Dose*) adalah sistem klasifikasi dan pengukuran penggunaan obat yang saat ini menjadi salah satu pusat perhatian dalam pengembangan penelitian penggunaan obat (Brikett, 2002). Tujuan dari sistem ATC/DDD adalah sebagai metode penelitian mengenai kuantitas penggunaan obat dalam rangka meningkatkan kualitas penggunaan obat. Hasil evaluasi penggunaan obat dapat dibandingkan dengan menggunakan metode ATC/DDD. Adanya perbandingan penggunaan obat di tempat berbeda sangat bermanfaat untuk menemukan adanya perbedaan substansial yang akan menuntun untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut jika ditemukan perbedaan yang bermakna, yang akhirnya akan mengarahkan pada identifikasi masalah dan perbaikan sistem penggunaan obat (Bergman et al., 2004).

2.4.1 Sistem Klasifikasi ATC

Dalam sistem ATC, obat dibagi ke dalam beberapa kelompok yang berbeda berdasarkan organ atau sistem dimana mereka bertindak sebagai sifat terapi, sifat farmakologi dan kimia (Persson, 2002). Dalam sistem ini obat diklasifikasikan ke dalam lima tingkatan yang berbeda.

1. Level pertama, obat dibagi dalam 14 kelompok utama anatomi. Kode level pertama berdasarkan huruf. Klasifikasinya sebagai berikut

A Alimentary tract and metabolism

B Blood and blood forming organ

C Cardiovascular system

D Dermatologics

G Genitourinary system and sex hormone

H Systemic hormonal preparation

J Antiinfectives for systemic

L Antineoplastic and immunomodulating

M Musculo-skeletal system

N Nervous system

P Antiparasitic product, insecticides and repellents

R Respiratory system

S Sensory organs

V Various

2. Level 2 dari kode berdasarkan pada kelompok utama farmakologi dan terdiri dari dua digit angka.
3. Level 3 dari kode berdasarkan kelompok farmakologi dan terdiri dari satu huruf.
4. Level 4 dari kode berdasarkan kelompok kimia dan terdiri dari satu huruf.
5. Level 5 dari kode berdasarkan kelompok zat kimia dan terdiri dari dua digit angka (Persson, 2002).

2.4.2 Unit Pengukuran DDD

DDD adalah dosis pemeliharaan rata-rata perhari yang digunakan untuk indikasi utama orang dewasa. DDD hanya ditetapkan untuk obat yang mempunyai kode ATC. Harus ditekankan bahwa DDD didefinisikan sebagai unit pengukuran dan tidak selalu mencerminkan dosis harian yang direkomendasikan atau diresepkan. DDD harus mencerminkan dosis secara umum yang terlepas dari variasi genetik. Data penggunaan obat yang masuk pada DDD hanya memberi perkiraan dari penggunaan, bukan gambaran yang tepat tentang penggunaan yang sebenarnya (WHO, 2014)

Prinsip dasarnya adalah hanya untuk menetapkan satu DDD per rute pemberian dalam suatu kode ATC. Prinsip penetapan DDD antara lain:

1. Dosis rata-rata orang dewasa yang digunakan untuk indikasi utama yang direfleksikan dengan kode ATC. Ketika direkomendasikan dosis ke berat badan, seorang dewasa dianggap 70 kg, pada keadaan khusus, terutama untuk anak-anak (seperti mixture, suppositoria) digunakan DDD untuk orang dewasa. Kecuali yang dibuat khusus untuk anak-anak seperti hormon pertumbuhan dan tablet fluorid.
2. Dosis pemeliharaan. Beberapa obat digunakan dalam dosis yang berbeda tetapi tidak direfleksikan dalam DDD.
3. Dosis terapi yang digunakan.
4. DDD biasanya diadakan berdasarkan pernyataan isi (kekuatan) produk. Variasi dalam bentuk garam biasanya tidak memberikan perbedaan DDD, kecuali digambarkan pada guideline untuk kelompok ATC yang berbeda (WHO, 2014).

2.5 Drug Utilization 90%

Drug Utilization 90% (DU 90%) digunakan untuk menjelaskan pola penggunaan obat dengan cara membuat pengelompokan data obat yang digunakan untuk penilaian kualitatif serta untuk perbandingan internasional berdasarkan pada 90% obat yang digunakan dari keseluruhan dan mengikuti *standard guidelines*. Metode DU 90% lebih baik dibanding indikator penggunaan obat lain yang direkomendasikan oleh WHO karena DU 90% menggunakan perhitungan jumlah penggunaan obat berdasar pada

metode ATC/DDD dengan perbandingan yang bertaraf internasional. DU 90% dapat diperoleh dengan cara mengurutkan obat berdasarkan volume penggunaannya dalam DDD kemudian diambil obat yang memenuhi segmen 90% penggunaan. Obat tersebut kemudian dapat dilihat kecocokannya dengan formularium yang ada (wattermark, 2013).

2.6. Landasan Teori

Analgesik adalah obat yang digunakan untuk mengurangi hingga menghilangkan rasa nyeri atau zat-zat penghilang nyeri tanpa menghilangkan kesadaran (Kee and Hayes, 1996). Penggunaan analgesik yang tidak rasional berpengaruh sangat besar terhadap mortalitas, morbiditas, maupun biaya pengobatan. Evaluasi penggunaan analgetik penting dilakukan karena penderitanya cukup banyak di Indonesia. Penelitian sebelumnya oleh ramadani (2019) yang dilakukan di Lembang, Jawa Barat menemukan bahwa pemilihan obat analgesik tertinggi yaitu piroxicam 24,31% dan pemilihan obat analgesik terendah yaitu antalgin 4,58% (Ramadani and Hidayat, 2017). Penelitian yang dilakukan Alaydrus (2017) di Puskesmas Marawola menunjukkan pemilihan obat analgesik yang beragam seperti parasetamol sebesar 13,32%, asam mefenamat 2,35% dan Ibuprofen 0,26% (Alaydrus, 2017).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan data agregat penggunaan obat di Puskesmas Cangkringan selama tahun 2017-2019.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan data populasi berupa seluruh data penggunaan obat analgesik yang memiliki kode ATC di Puskesmas Cangkringan.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bagian instalasi farmasi dan rekam medik puskesmas Cangkringan pada bulan Oktober 2020.

3.4 Definisi Operasional Variable

a. Nama obat analgesik

Obat analgesik adalah nama obat pereda nyeri yang digunakan di Puskesmas Cangkringan baik yang sesuai maupun tidak sesuai dengan daftar obat analgesik yang terdapat dalam formularium nasional untuk fasilitas Kesehatan tingkat 1.

b. Bentuk sediaan

Bentuk sediaan adalah sediaan farmasi yang dikemas dan diperuntukkan untuk penggunaan sistemik seperti dalam bentuk tablet, kapsul, drop, sirup dan suppositoria. Bentuk sediaan digunakan untuk menentukan nilai DDD definitif.

c. Kekuatan sediaan

Kekuatan sediaan adalah kadar zat aktif yang terdapat dalam sediaan obat jadi yang sesuai dengan sistem kode ATC.

a. Kuantitas obat analgesik

Kuantitas obat analgesik adalah jumlah penggunaan obat analgesik. Data kuantitas digunakan untuk menghitung total penggunaan obat analgesik yang digunakan selama periode tahun 2017-2019 yang dinyatakan dalam satuan milligram.

3.1 Pengambilan Data

Data utama yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data penggunaan obat yang diperoleh dari unit farmasi, serta data jumlah kunjungan pasien rawat jalan dan profil sepuluh besar penyakit yang diperoleh dari unit rekam medis Puskesmas Cangkringan.

Tahapan pengambilan data sebagai berikut:

1. Data penggunaan obat akan diperoleh dari unit farmasi yang sudah tersimpan di sistem informasi manajemen obat (SIMO) Puskesmas Cangkringan. Data yang akan dikumpulkan terdiri dari nama obat, bentuk sediaan dan kekuatan sediaan serta kuantitas penggunaannya pertahun selama tahun 2017 – 2019;
2. Data kunjungan pasien rawat jalan akan diperoleh dari unit rekam medis yang akan digunakan untuk menghitung kuantitas penggunaan obat dalam satuan DDD/1000 kunjungan pasien rawat jalan (KPRJ);
3. Data profil 10 besar penyakit di Puskesmas Cangkringan sebagai data pendukung untuk menghubungkan antara data penggunaan obat dengan data profil penyakit.

3.2 Pengolahan dan Analisis Data

Pada penelitian ini dilakukan Pengolahan data menggunakan metode ATC/DDD dan DU 90%. Data penggunaan obat analgesik yang sudah diperoleh dianalisis secara kuantitatif. Data penggunaan obat yang sudah diperoleh diolah dengan menggunakan Microsoft Excel, kemudian disusun dalam format tabel berdasarkan klasifikasi kode ATC.

a. Pengolahan Data

Data obat yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan metode ATC/DDD. Analisis data yang dilakukan meliputi:

1. Obat-obat analgesik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan diklasifikasikan berdasarkan kode ATC/DDD yang diperoleh dari https://www.whooc.no/atc_ddd_index/.
2. Data kuantitas penggunaan obat di Puskesmas Cangkringan dan kekuatan sediaan obat yang diperoleh kemudian dihitung jumlah dosisnya.

Jumlah dosis = kuantitas penggunaan obat × kekuatan sediaan

3. Nilai DDD diperoleh dari https://www.whooc.no/atc_ddd_index/ berdasarkan kode ATC analgesik, kemudian dihitung jumlah DDD obat.

$$\text{Jumlah DDD} = \frac{\text{Jumlah dosis yang digunakan (g)}}{\text{DDD Definitif (g)}}$$

4. Untuk data populasi jumlah penggunaan obat pertahun dengan menggunakan satuan DDD/1000 kunjungan pasien rawat jalan (KPRJ) dihitung menggunakan rumus :

$$\text{DDD/1000 KPRJ} = \frac{\text{Total DDD satu tahun}}{\text{Jumlah KPRJ/1000}}$$

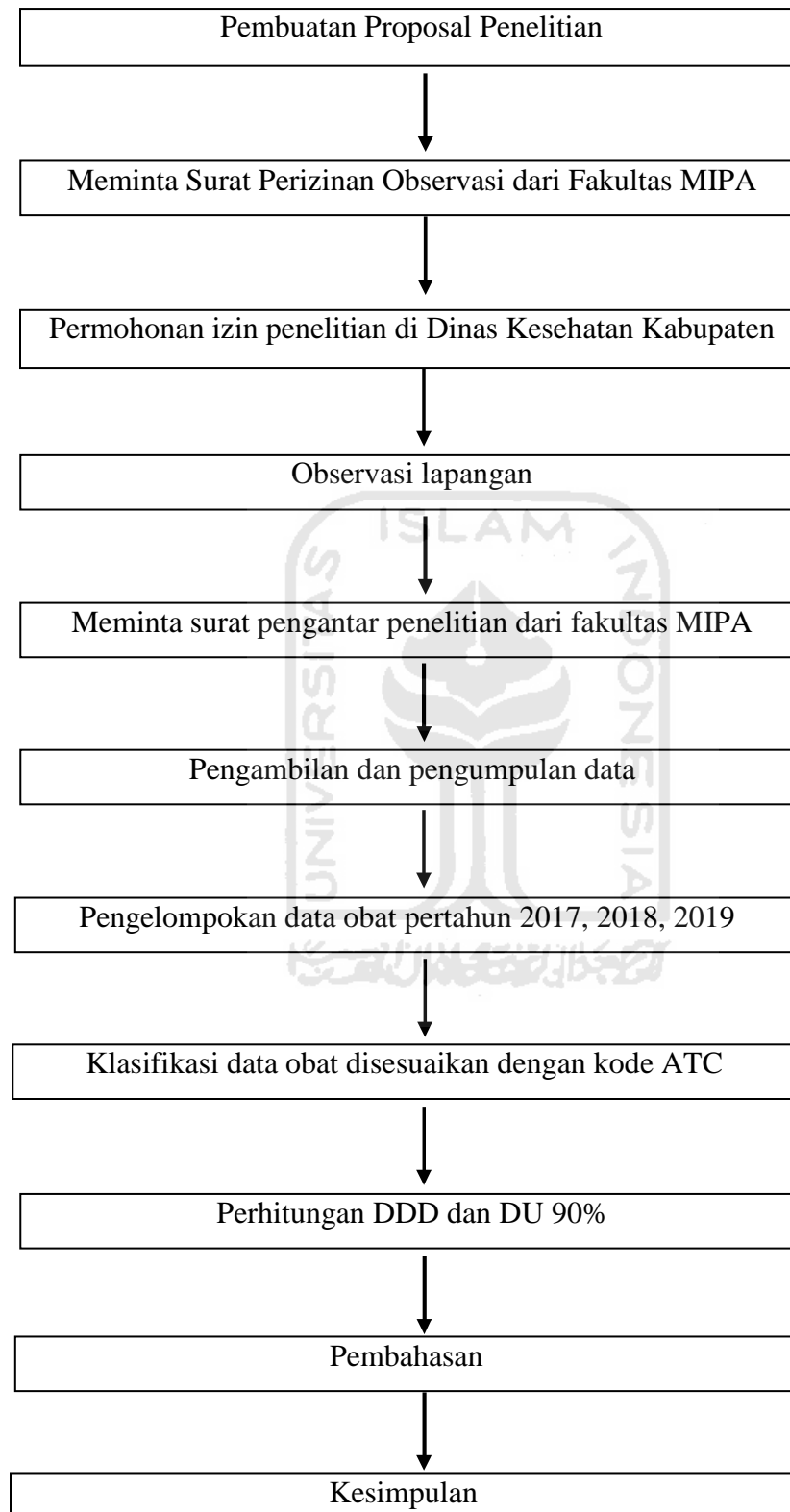
5. Persentase penggunaan setiap obat dihitung dengan rumus :

$$\% \text{Penggunaan} = \frac{\text{DDD/1000 KPRJ obat tertentu}}{\text{DDD/1000 KPRJ semua obat}} \times 100\%$$

b. Profil DU 90%

1. Persen penggunaan obat yang diperoleh dari perhitungan sebelumnya, diurutkan berdasarkan dari nilai persen penggunaan terbesar hingga terkecil.
2. Menjumlahkan persen penggunaanya ke dalam persen kumulatif.
3. Obat-obat analgesik yang nilai kumulatifnya mendekati 90% adalah obat- obat analgesik yang masuk dalam segmen DU90%.

3.7. Skema Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan obat analgesik dan kuantitas penggunaan obat analgesik per tahunnya di Puskesmas Cangkringan pada tahun 2017-2019. Berdasarkan studi literatur pengukuran kuantitas penggunaan obat-obat analgesik pada pasien rawat jalan dapat dihitung dalam satuan DDD/1000 kunjungan pasien rawat jalan (KPRJ).

4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian

4.1.1 Daftar Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Periode Tahun 2017-2019

Data persebaran sepuluh besar penyakit di Puskesmas Cangkringan selama periode tahun 2017-2019 yang di peroleh dari unit rekam medis Puskesmas Cangkringan. Distribusi sepuluh besar penyakit di Puskesmas Cangkringan dapat dilihat pada table 4.1, 4.2, dan 4.3 berikut.

Table 4.1 Data Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Periode Tahun 2017.

No	Tahun 2017 Diagnosa	Jumlah Pasien
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 Melitus (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

Table 4.2 Data Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Periode Tahun 2018.

No	Tahun 2018	Jumlah Pasien
	Diagnosa	
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 Melitus (NIDDM)	536
6	Gangguan Perkembangan dan Erupsi Gigi	670
7	Penyakit Jaringan Keras Gigi Lain	611
8	Pemeriksaan Kesehatan Umum dari seseorang Ranpa Keluhan dan Diagnosis yang Dilaporkan	821
9	Gastritis	538
10	Demam yang tidak diketahui sebabnya	434

Table 4.3 Data Sepuluh Besar Penyakit di Puskesmas Cangkringan Periode Tahun 2019.

No	Tahun 2019	Jumlah Pasien
	Diagnosa	
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 sepuluh besar penyakit dapat digunakan untuk melihat kesesuaian penggunaan obat dengan penyakit yang paling banyak terjadi. Dari data diatas dapat kita lihat penyakit *common cold/ nasopharyngitis akut*, hipertensi primer, gangguan lain pada jaringan otot, penyakit pulpa dan jaringan periapikal, demam dan nyeri kepala masuk kedalam daftar, penyakit ini kemungkinan bisa mendapatkan terapi analgetik untuk terapi simtomatisnya.

Dari data sepuluh besar penyakit di Puskesmas Cangkringan *Common cold* berada diperingkat pertama selama tiga tahun berturut-turut dengan rata-rata kasus 3279 tiap tahunnya. Analgesik bisa digunakan untuk pengobatan *common cold* Jika dilihat berdasarkan penelitian yang dilakukan Syarifuddin (2019) di kabupaten Sidenreng Rappang menunjukkan bahwa sebesar 67,8% obat golongan analgesik parasetamol digunakan sebagai terapi suportif pada pasien penderita infeksi saluran pernafasan akut (Syarifuddin and Natsir, 2019).

Penyakit hipertensi primer yang menduduki peringkat ke dua selama tiga tahun berturut-turut dengan rata-rata kasus 2.642 tiap tahunnya. Pasien yang menderita penyakit hipertensi bisa mendapatkan terapi analgesik hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Alaydrus (2017) di Puskesmas Marawola menunjukkan bahwa sebesar 13,32% parasetamol, 2,35% asam mefenamat dan 0,26% Ibuprofen digunakan sebagai terapi analgesik pada pasien hipertensi (Alaydrus, 2017).

Penyakit Gangguan lainnya pada jaringan otot yang menduduki peringkat ke tiga selama tiga tahun berturut-turut dengan rata-rata kasus 1.541 tiap tahunnya. Jika dilihat dari penelitian yang dilakukan Sanjaya (2018) mengenai gambaran swamedikasi analgesik pada lansia dengan nyeri sendi di pelayanan komunitas terapi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi NSAID dan non-NSAID dengan jenis NSAID terbanyak yang diberikan adalah natrium diklofenak sebesar 28,7% dan non-NSAID terbanyak yaitu dexamethasone sebesar 31% (Sanjaya et al., 2018).

Penyakit pulpa dan jaringan periapikal yang menduduki peringkat ke empat selama tiga tahun berturut-turut dengan rata-rata kasus 994 tiap tahunnya. Jika dilihat

dari penelitian yang dilakukan Rara Ayu (2020) mengenai studi penggunaan analgesik pada pasien odontalgia di puskesmas lamongan. Pasien-pasien dengan sakit gigi yang menyerang jaringan pulpa mendapatkan terapi analgesik asam mefenamat sebesar 74,78%, parasetamol 18,69% dan ibuprofen 6,52% (RARA AYU, 2020).

4.2 Profil Penggunaan Obat Analgesik Pasien di Puskesmas Cangkringan yang telah Dianalisis Secara Kuantitatif dengan Metode ATC/DDD.

4.2.1 Obat Analgesik yang Digunakan di Puskesmas Cangkringan

Pada penelitian ini daftar obat analgesik yang didapat dari Puskesmas Cangkringan di instalasi farmasi di golongan berdasarkan klasifikasi ATC. Pengkodean obat-obat ini dapat memudahkan dalam identifikasi obat-obatan yang digunakan. Daftar obat analgesik yang digunakan selama penelitian untuk periode tahun 2017-2019 beserta rute pemberiannya disajikan pada table 4.4.

Table 4.4 Daftar Obat Analgesik yang Digunakan di Puskesmas Cangkringan

Kode	Golongan	Nama Obat	Rute Pemberian
M01	<i>Antiinflammatory and Antirheumatic Products</i>	Asam Mefenamat	Oral
		Ibuprofen	Oral
		Natrium Diklofenak	Oral
N02	<i>Analgesics</i>	Parasetamol	Oral Rektal

Obat analgesik yang digunakan di Puskesmas Cangkringan sebanyak 4 jenis obat yang masuk ke dalam klasifikasi kode ATC. Penggunaan obat analgesik berdasarkan klasifikasi ATC terdiri dari 2 golongan yaitu M *Musculo-skeletal system* dan N *Nervous system* dan 2 sub golongan yaitu M01 *Antiinflammatory and Antirheumatic Products* dan N02 *Analgesics*.

4.2.2 Profil Kuantitas Penggunaan Obat Analgesik dalam Satuan DDD dan DU90% Tahun 2017-2019

Data penggunaan obat di Puskesmas Cangkringan di peroleh dari unit farmasi Puskesmas Cangkringan yang sudah tersimpan di sistem informasi manajemen obat (SIMO) kemudian di catat nama obat analgesik, kekuatan sediaan, bentuk sediaan serta jumlah obat yang digunakan pertahun selama periode tahun 2017-2019. Dari data tersebut dihitung kuantitas penggunaan obat menggunakan aturan perhitungan yang telah ditetapkan oleh *WHO Collaborating center*. Satuan DDD definitif dikonversikan menjadi satuan milligram untuk mempermudah proses perhitungan kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan Microsoft Excel. Nilai DDD/1000 KPRJ masing-masing obat pertahun selama periode 2017-2019 dapat dilihat pada table 4.5.

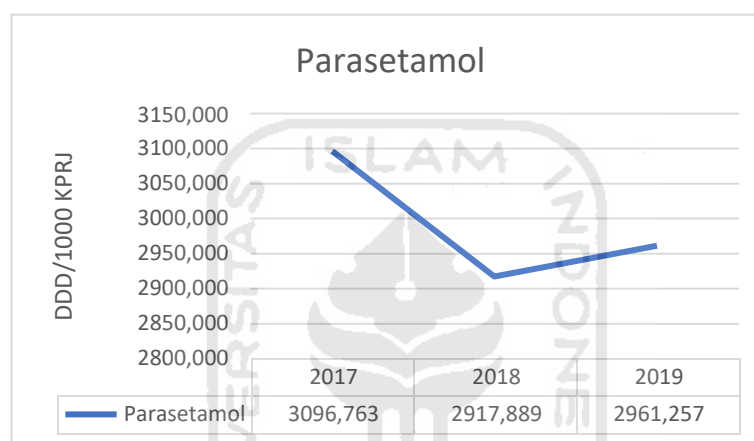
Tabel 4.5 Nilai DDD/1000 KPRJ Seluruh Obat Analgesik Tahun 2017-2019

Nama Obat	DDD/1000 KPRJ			Total (DDD/1000 KPRJ)
	2017	2018	2019	
Parasetamol	3.096,76	2.917,89	2.961,26	8.975,91
Ibuprofen	818,56	792,37	611,38	2.222,31
Asam Mefenamat	184,21	141,94	191,34	517,49
Natrium diklofenak	55,63	55,81	73,06	184,50
	Rata-rata			2.975,05

Berdasarkan table 4.5 menunjukkan nilai DDD/1000 KPRJ pada masing- masing obat yang digunakan di Puskesmas Cangkringan periode tahun 2017- 2019. Dari data yang diperoleh penggunaan analgesik pada tahun 2017-2019 mengalami peningkatan dan penurunan pada beberapa obat, hal ini dapat terjadi karena adanya perbedaan jumlah penggunaan obat tiap tahunnya.

Dalam kurun waktu 3 tahun penggunaan obat parasetamol memiliki nilai tertinggi jika dibandingkan dengan obat yang lainnya. Rata-rata penggunaan obat

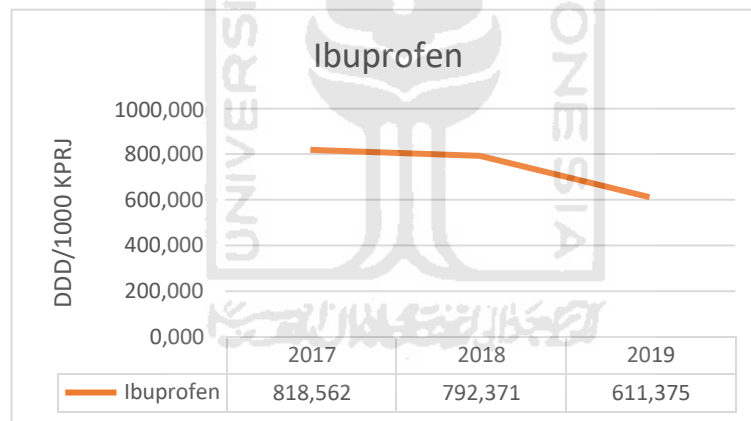
analgesik selama 3 tahun terakhir di Puskesmas Cangkringan sebanyak 2.975,051 DDD/1000 KPRJ. Hal ini dapat diartikan bahwa 2.975 pasien dari 1000 pasien rawat jalan selama periode 2017-2019 menerima 1 DDD per harinya. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Monje (2019) yang menganalisis kecenderungan penggunaan analgetik di rumah sakit dengan nilai DDD 24,8 DDD/100 bed per hari yang artinya dari 100 pasien terdapat 25 pasien yang menerima 1 DDD per harinya dengan penggunaan analgesik terbanyak yaitu parasetamol 53,2 DDD/100 bed per hari (Monje et al., 2019).



Gambar 4.1 Grafik DDD/1000 KPRJ Parasetamol pada tahun 2017-2019.

Penggunaan analgesik terbanyak yaitu Parasetamol dengan rata-rata penggunaan 2.991,97 DDD/1000 KPRJ yang artinya sebanyak 2.992 pasien dari 1000 penduduk selama periode 2017-2019 menerima 1 DDD per harinya. Berdasarkan jumlah DDD/1000 KPRJ penggunaan obat terbanyak adalah parasetamol dengan kode ATC N02 dari golongan sistem syaraf dan sub golongan analgesik. Hal ini sesuai jika dihubungkan dengan sepuluh besar penyakit di puskesmas cangkringan karena *common cold* menempati urutan pertama selama tiga tahun berturut-turut dengan rata-rata kasus 3.279 tiap tahunnya. Penelitian yang dilakukan Syarifuddin (2019) di kabupaten Sidenreng Rappang menunjukkan bahwa sebesar 67,8% obat golongan analgesik parasetamol digunakan sebagai terapi suportif pada pasien penderita infeksi saluran pernafasan akut (Syarifuddin and Natsir, 2019).

. Parasetamol merupakan salah satu obat antiinflamasi non-steroid (NSAID) yang paling umum digunakan untuk mengobati nyeri ringan. Parasetamol adalah metabolit fenasetin yang bertanggung jawab terhadap efek analgesiknya. Obat ini merupakan penghambat prostaglandin yang lemah pada jaringan perifer dan tidak memiliki efek antiinflamasi yang bermakna. Parasetamol merupakan analgesik yang telah terbukti efek analgesik dan antipiretiknya, demikian pula dengan keamanannya. Parasetamol umumnya digunakan di masyarakat sebagai penurun demam. Dosis terapi yang digunakan biasanya 500mg (Goodman and Gilman, 2012). Parasetamol atau asetaminofen adalah metabolit aktif fenasetin dan berperan menghasilkan efek analgesik, merupakan inhibitor COX-1 dan COX-2 di jaringan perifer dan tidak memiliki efek antiinflamasi. Parasetamol diberikan secara oral. Dalam dosis yang besar bersifat toksik bagi hati dan ginjal (Katzung, 2012).

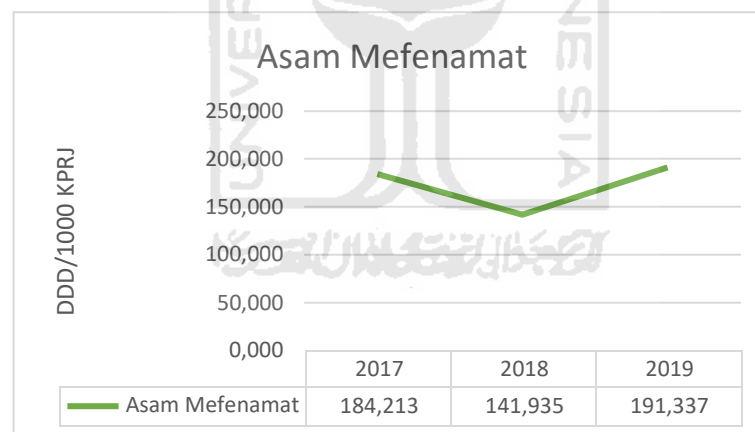


Gambar 4.2 Grafik DDD/1000 KPRJ Ibuprofen pada tahun 2017-2019.

Obat analgesik kedua terbanyak adalah ibuprofen dengan rata-rata penggunaan sebanyak 740,77 DDD/1000 KPRJ. Hal ini dapat diartikan bahwa 741 pasien dari 1000 penduduk selama periode 2017-2019 menerima 1 DDD per harinya. Jika dihubungkan dengan sepuluh besar penyakit di Puskesmas Cangkringan dimana hipertensi primer dan penyakit pulpa dan jaringan periapikal menduduki peringkat 2 dan 4 selama tiga tahun berturut-turut, bisa mendapatkan terapi analgesik ibuprofen seperti penelitian

yang dilakukan Alaydrus (2017) di Puskesmas Marawola menunjukkan bahwa 0,26% Ibuprofen digunakan sebagai terapi antipiretik dan analgesik pada pasien hipertensi (Alaydrus, 2017). Dan penelitian yang dilakukan Rara Ayu (2020) 15 dari 230 pasien dengan sakit gigi yang menyerang jaringan pulpa mendapatkan terapi analgesik ibuprofen sebesar 6,52% (RARA AYU, 2020).

Ibuprofen merupakan salah satu obat golongan NSAID (Non Steroid Anti-Inflammation Drug) yang secara luas digunakan oleh masyarakat sebagai antipiretik, analgesik, dan antiinflamasi. Obat ini merupakan obat sintetis derivat dari asam propionat yang memiliki daya anti-inflamasi lemah (Gunawan, 2012). Ibuprofen banyak digunakan untuk mengatasi rasa nyeri perifer Ibuprofen merupakan inhibitor non selektif cyclooxygenase (COX) yang dapat menghambat enzim COX 1 dan COX 2. Enzim COX 2 diduga bertanggung jawab untuk efek antiinflamasi NSAIDs, sedangkan enzim COX 1 bertanggung jawab untuk toksisitas gastrointestinal (Neal, 2006).

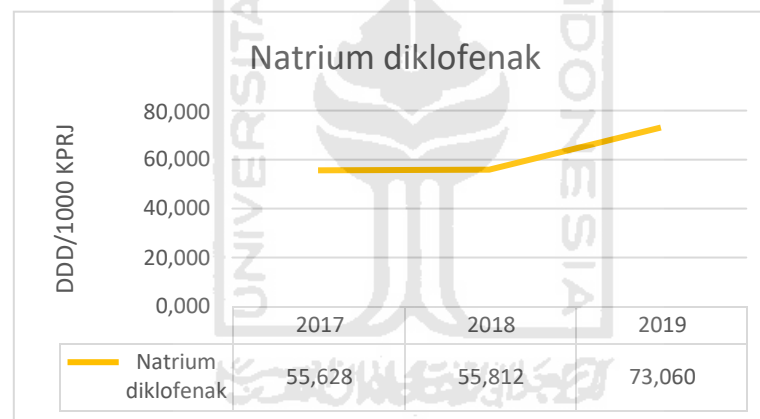


Gambar 4.3 Grafik DDD/1000 KPRJ Asam Mefenamat pada tahun 2017-2019.

Obat analgesik ketiga terbanyak adalah asam mefenamat dengan rata-rata penggunaan sebanyak 172,50 DDD/KPRJ. Hal ini dapat diartikan bahwa 172 pasien dari 1000 penduduk selama periode 2017-2019 menerima 1 DDD per harinya. Jika dihubungkan dengan sepuluh besar penyakit di Puskesmas Cangkringan pasien hipertensi primer dan penyakit pulpa dan jaringan periapikal bisa mendapatkan terapi

analgesik asam mefenamat seperti penelitian yang dilakukan Rara Ayu (2020) dimana terapi analgesik terbanyak untuk pasien dengan sakit gigi yang menyerang jaringan pulpa yaitu asam mefenamat sebesar 74,78% (RARA AYU, 2020) dan penelitian yang dilakukan Alaydrus (2017) di Puskesmas Marawola menunjukkan bahwa 2,35% asam mefenamat digunakan sebagai terapi pada pasien hipertensi (Alaydrus, 2017).

Asam mefenamat merupakan senyawa fenamat turunan N-fenilantranilat yang termasuk golongan fenamat. Senyawa fenamat mempunyai sifat analgetik, antiinflamasi. Pada anlgesia, asam mefenamat merupakan satu-satunya fenamat yang menunjukkan kerja pusat dan perifer. Asam mefenamat rute oral diabsorbsi pertama kali dari lambung dan usus selanjutnya obat akan melalui hati diserap oleh darah dan dibawa oleh darah sampai ke tempat kerjanya, konsentrasi puncak asam mefenamat dalam plasma tercapai dalam 2-4 jam (Goodman and Gilman, 2012).



Gambar 4.4 Grafik DDD/1000 KPRJ Natrium Diklofenak pada tahun 2017-2019.

Penggunaan natrium diklofenak dengan rata-rata penggunaan sebanyak 61,50 DDD/1000 KPRJ. Hal ini dapat diartikan bahwa 61 pasien dari 1000 penduduk selama periode 2017-2019 menerima 1 DDD per harinya. Jika dibandingkan dengan sepuluh besar penyakit di Puskesmas Cangkringan dimana penyakit Gangguan pada jaringan otot yang bisa mendapatkan terapi analgesik berupa natrium diklofenak seperti penelitian yang dilakukan Sanjaya (2018) terapi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi NSAID dan non-NSAID dengan jenis NSAID terbanyak yang diberikan

adalah natrium diklofenak sebesar 28,7% (Sanjaya et al., 2018).

Natrium diklofenak adalah asam aminofenilasetat yang menimbulkan aksi analgesik, antipiretik, dan antiinflamasi melalui penghambatan enzim siklooksigenase (COX)-1 dan COX-2. Penghambatan COX-2 menghambat produksi prostaglandin E2 (PGE2) pada area inflamasi, sedangkan penghambatan COX-1 pada mukosa gastroduodenal dapat menimbulkan efek samping seperti perdarahan dan ulserasi GI. Natrium diklofenak memiliki aksi lebih ke pada COX-2 dibandingkan COX-1 (Christensen et al., 2011). Natrium diklofenak merupakan NSAID dengan potensi tinggi dan toleransi yang baik. Dosis lazim yang biasa digunakan adalah 100 sampai 200 mg per hari diberikan dalam beberapa dosis terbagi (Widodo et al., 1993).

4.3 Drug Utilization 90% (DU90%)

4.3.1 Drug Utilization 90% (DU90%) Periode Tahun 2017-2019

DU90% merupakan jumlah obat dengan akumulasi 90% penggunaan di puskesmas. Dalam penelitian ini DU90% digunakan untuk menjelaskan pola penggunaan obat analgesik di Puskesmas Cangkringan secara kuantitatif selama tahun 2017-2019 dengan cara membuat pengelompokan data obat yang digunakan untuk penilaian kuantitatif serta untuk perbandingan berdasarkan pada 90% obat yang digunakan dari keseluruhan dan mengikuti *standard guidelines*. DU90% dapat diperoleh dengan cara membagi DDD/1000 penduduk obat analgesik dengan total DDD/1000 penduduk dari semua obat analgesik yang digunakan kemudian dikalikan 100. Persen penggunaan obat yang diperoleh diurutkan berdasarkan dari nilai persen penggunaan terbesar hingga terkecil kemudian dijumlahkan persen penggunaannya kedalam persen kumulatif, obat-obat dengan nilai kumulatif mendekati 90% merupakan obat analgesik yang masuk ke dalam segmen DU90%. DU90% periode tahun 2017-2019 dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.6 Persentase penggunaan obat analgesik periode tahun 2017

No	Nama Obat	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	Parasetamol	N02BE01	74,53	74,53
2	Ibuprofen	M01AE01	19,70	94,23*
3	Asam Mefenamat	M01AG01	4,43	98,66
4	Na Diklofenak	M01AB05	1,34	100

*Segmen DU90%

Tabel 4.7 Persentase penggunaan obat analgesik periode tahun 2018

No	Nama Obat	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	Parasetamol	N02BE01	74,66	74,66
2	Ibuprofen	M01AE01	20,28	94,94*
3	Asam Mefenamat	M01AG01	3,63	98,57
4	Na Diklofenak	M01AB05	1,43	100

*Segmen DU90%

Tabel 4.8 Persentase penggunaan obat analgesik periode tahun 2019

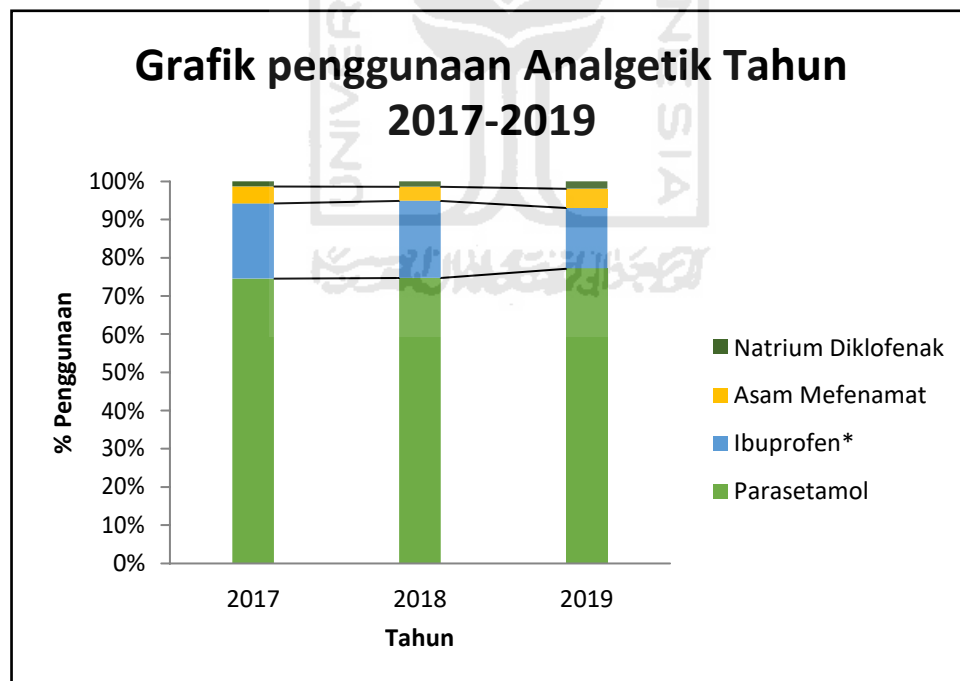
No	Nama Obat	Kode ATC	% Penggunaan	% Kumulatif
1	Parasetamol	N02BE01	77,18	77,18
2	Ibuprofen	M01AE01	15,93	93,11*
3	Asam Mefenamat	M01AG01	4,99	98,10
4	Na Diklofenak	M01AB05	1,90	100

*Segmen DU90%

Pada table 4.6 - 4.8 menunjukkan persentase penggunaan obat analgesik di Puskesmas Cangkringan. Hasil tersebut berupa nama obat, kode ATC, persentase penggunaan serta persentase kumulatif. parasetamol, ibuprofen, asam mefenamat dan Na diklofenak. *Drug Utilization 90%* didapatkan dari data penggunaan obat yang telah diklasifikasikan berdasarkan ATC/DDD dan memiliki DDD Definitif. Nilai DU90% diketahui hasilnya setelah dilakukan perhitungan DDD/1000 KPRJ per tahun. Obat analgesik yang memiliki persentase penggunaan obat pada pasien rawat jalan di Puskesmas Cangkringan terdiri dari 4 jenis obat. Obat yang masuk kedalam Profil DU 90% setiap tahunnya ada 2 jenis yaitu parasetamol dan ibuprofen.

4.3.1 Perubahan Penggunaan Obat Analgesik

Grafik persentase penggunaan obat analgesik yang masuk kedalam segmen DU90% selama tahun 2017-2019 di Puskesmas Cangkringan sleman dapat dilihat pada gambar 4.1.



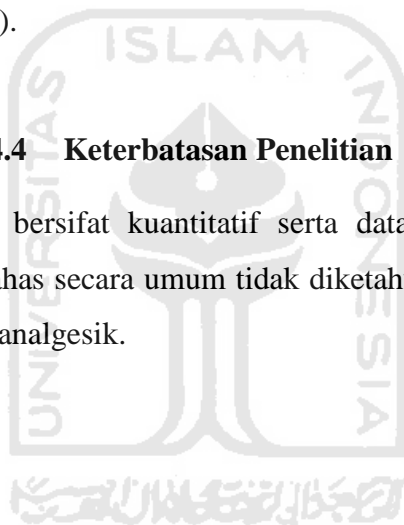
*Segmen DU90%

Gambar 4.5 persentase penggunaan obat analgesik dalam segmen DU90% tahun 2017-2019.

Dari gambar 4.5 dapat kita lihat persentase penggunaan obat analgesik yang masuk kedalam segmen DU90%. Penggunaan obat analgesik setiap tahunnya untuk pasien di Puskesmas Cangkringan menunjukkan profil yang fluktuatif. Obat analgesik parasetamol dan ibuprofen selalu masuk kedalam segmen DU90% setiap tahunnya. Asam mefenamat dan na diklofenak penggunaannya meningkat tiap tahunnya namun kedua obat ini selalu berada diluar segmen DU90%. Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan Tambirang et.al pada tahun 2018 pada pasien diabetes neuropati di RSUP Kota Manado obat yang termasuk kedalam segmen DU90% adalah parasetamol dengan persentase 85,71% dan Asam Mefenamat (7,14%) adanya perbedaan dikarenakan perbedaan jumlah penduduk dan jumlah penggunaan obat tiap tahunnya (Tambirang, 2018).

4.4 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini hanya bersifat kuantitatif serta data yang digunakan dalam penelitian ini hanya membahas secara umum tidak diketahui secara spesifik indikasi obat yang digunakan untuk analgesik.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Obat analgesik yang digunakan di puskesmas Cangkringan Sleman selama periode tahun 2017-2019 adalah parasetamol, asam mefenamat, ibuprofen, natrium diklofenak dengan rata-rata kuantitas penggunaan parasetamol 2.992 DDD/1000 KPRJ, ibuprofen 741 DDD/1000 KPRJ, Asam mefenamat 172 DDD/KPRJ dan natrium diklofenak 61 DDD/1000 KPRJ..
2. Penggunaan obat analgesik di puskesmas Cangkringan Sleman selama periode tahun 2017-2019 berdasarkan profil DU90% menunjukkan profil yang fluktuatif. Obat yang selalu masuk dalam segmen DU90% setiap tahunnya adalah parasetamol, dan ibuprofen.

5.2 SARAN

Penelitian yang serupa dapat dilakukan terkait evaluasi penggunaan obat analgesik untuk mengetahui dan menilai kerasionalan penggunaan obat analgesik. Saran untuk Puskesmas agar nama obat dilengkapi dengan indikasi penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaydrus, S., 2017. Profil Penggunaan Obat pada pasien Hipertensi di Puskesmas Marawola Periode Januari - Maret 2017. *J. Mandala Pharmacon Indones.* 3, 110–118. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v3i02.9>
- Bergman, U., Risinggard, H., Palcevski, V., Ericson, O., 2004. Use of Antibiotics at Hospitals in Stockholm: a Benchmarking Project Using Internet. *Pharmacoepidemiol. Saf.* 13, 465–471.
- Brikett, D., 2002. The Future of ATC/DDD and Drug Utilization Research, *WHO Drug Information* 16, 238–239.
- Christensen, K., Daniels, S., Bandy, D., Ernst, C.C., Hamilton, D.A., Mermelstein, F.H., Wang, J., Carr, D.B., 2011. A double-blind placebo-controlled comparison of a novel formulation of intravenous diclofenac and ketorolac for postoperative third molar extraction pain. *Anesth. Prog.* 58, 73–81. <https://doi.org/10.2344/0003-3006-58.2.73>
- Fadinie, W., Arifin, H., Wijaya, D.W., 2016. Perbandingan Penilaian Visual Analog Scale dari Injeksi Subkutan Morfin 10 mg dan Bupivakain 0,5% pada Pasien Pascabedah Sesar dengan Anestesi Spinal. *J. Anestesi Perioper.* 4, 117–23.
- Fanada, M., Muda, W., 2012. Pengaruh Kompres Hangat Dalam Menurunkan Skala Nyeri Pada Lansia Yang Mengalami Nyeri Rematik di Panti Sosial Tresna Werda Teratai Palembang.
- Goodman, Gilman, 2012. *Dasar Farmakologi Terapi*. EGC, Jakarta.
- Gunawan, S.G., 2012. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi 5. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- IAI, 2014. *Ikatan Apoteker Indonesia*.
- Katzung, B.G., 2012. *Farmakologi Dasar & Klinik*, 10th ed. EGC, Jakarta.
- Kee, L., Hayes, E., 1996. *Farmakologi*. EGC.
- KEMENKES, 2014. *Profil Kesehatan Indonesia 2014*.
- Kuntoono, H., 2011. *Nyeri Secara Umum dan Osteo Arthritis Lutut dari Aspek Fisioterapi*. Muhammadiyah Univ. Press Surak.
- Manuaba, I.A.C., Manuaba, I.B.G.F., Manuaba, I.B.G., 2008. *Buku Ajar Patologi Obstetri - Google Buku*. EGC, Jakarta.
- Mita, S.R., Husni, P., 2017. PEMBERIAN PEMAHAMAN MENGENAI PENGGUNAAN OBAT ANALGESIK SECARA RASIONAL PADA MASYARAKAT DI ARJASARI KABUPATEN BANDUNG. *J. Apl. Ipteks Untuk Masy.* 6, 193–195.
- Monje, B., Giménez-Manzorro, Á., Ortega-Navarro, C., Herranz-Alonso, A., Sanjurjo-Sáez, M., 2019. Trends in hospital consumption of analgesics after the implementation of a pain performance improvement plan. *Braz. J. Anesthesiol. Engl. Ed.* 69, 259–265. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2018.12.007>
- Neal, M.J., 2006. *At a Glance Farmakologi Medis Edisi Kelima*. Erlangga, Jakarta.

- Patel, S., Shah, A., Shah, R., Buch, J., 2016. Evaluation of drug utilization pattern of antimicrobials using ATC/DDD system in intensive care unit of a tertiary-care teaching hospital. *Int. J. Med. Sci. Public Health* 5, 1.
<https://doi.org/10.5455/ijmsph.2016.08112015189>
- Persson, K.B., 2002. The Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification and Its Use In The Nordic Countries, Department of Public Health and Caring Sciences. Upps. Univ. Swedia.
- Potter, A., Perry, A., 2012. *Fundamental of Nursing*. EGC, Jakarta.
- Ramadani, L., Hidayat, N., 2017. GAMBARAN PENGGUNAAN ANALGETIK PADA PASIEN RAWATAN INTENSIF DI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU PERIODE JANUARI-DESEMBER 2015. *J. Online Mhs. JOM Bid. Kedokt.* 4, 1–13.
- RARA AYU, A., 2020. STUDI PENGGUNAAN ANALGESIK PADA PASIEN ODONTALGIA DI PUSKESMAS LAMONGAN. *J. Surya* 1, 1–6.
- Riskesdas, 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.
- Sanjaya, D.A., Damayanti, I.A.M., Antari, N.W.S., Padmiswari, A.A.I.M., 2018. GAMBARAN SWAMEDIKASI ANALGESIK PADA LANSIA DENGAN NYERI SENDI DI PELAYANAN KOMUNITAS. *J. Ris. Kesehat. Nas.* 2, 180–187. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v2i2.112>
- Sinardja, S.P., Aribawa, I.M., 2013. *Penatalaksanaan Nyeri Akut Pada Pasien Dengan Controlled Analgesia*.
- Siswandono, 2016. *Kimia Medisinal 2 Edisi 2*. Airlangga University Press.
- Syarifuddin, N., Natsir, S., 2019. PROFIL PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN PENDERITA INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA) DI PUSKESMAS EMPAGAE KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG. *JIKI J. Ilm. Kesehat. IQRA* 7, 58–63.
- Tambirang, R.M., 2018. EVALUASI PENGGUNAAN DAN OUTCOME TERAPI OBAT ANTINYERI PADA PASIEN DIABETIK NEUROPATI DI INSTALASI RAWAT INAP RSUP PROF. DR. R. D. KANDOU MANADO. *PHARMACON* 7.
- Tantri, N.M.R., Elizeus Hanindito, Aida R., 2019. *ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF: BUKU TEKS KATI-PERDATIN*. Gramedia pustaka utama.
- wattermark, B., 2013. The intriguing future of pharmacoepidemiology. *Eur J Clin Pharmacol* S43–S51.
- WHO, 2014. *WHO Collaborating Center For Drug Statistic Methodology*. Norwegian Institute of Public Health, Oslo.
- Widodo, U., Bircher, J., Lotterer, E., 1993. *Kumpulan data klinik farmakologi*. UGM, Yogyakarta.
- Wilmana, P.F., Gan, 2008. *Farmakologi dan Terapi*, 5th ed. Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Wulandari, R.A., 2014. GAMBARAN FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA BURUH KAPAL. *E-Clin.* 2. <https://doi.org/10.35790/ecl.2.1.2014.3660>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Penggunaan Obat Analgesik Tahun 2017

No	Nama Obat	Kode ATC	Bentuk Sediaan	Kekuatan Sediaan (mg)	Kuantitas Penggunaan	Jumlah dosis	DDD deinitif (mg)	Jumlah DDD	Jumlah KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah	DDD/1000 KPRJ/hari	%Penggunaan
1	Asam Mefenamat	M01AG01	Tablet	500	4049	2024500	1000	2024,5	10990	184,21	184,21	0,50	4,43
2	Ibuprofen	M01AE01	Tablet	400	22490	8996000	1200	7496,66667	10990	818,56	818,56	2,24	19,70
3	Na Diklofenak	M01AB05	Tablet	50	12227	611350	100	6113,500	10990	55,63	55,63	0,15	1,34
4	Parasetamol	N02BE01	Tablet	500	66245	33122500	3000	11040,8333	10990	3013,88	3096,76	8,48	74,53
			Tetes	1500	12	18000	3000	6	10990	1,64			
			Sirup	1440	620	892800	3000	297,600	10990	81,24			
			Suppo	125	1	125	3000	0,042	10990	0,01			
Total										4155,17	4155,17	11,38	100,00

Lampiran 2 : Penggunaan Obat Analgesik Tahun 2018

No	Nama Obat	Kode ATC	Bentuk Sediaan	Kekuatan Sediaan (mg)	Kuantitas Penggunaan	Jumlah dosis	DDD deinitif (mg)	Jumlah DDD	Jumlah KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah	DDD/1000 KPRJ/hari	%Penggunaan
1	Asam Mefenamat	M01AG01	Tablet	500	3453	1726500	1000	1726,5	12164	141,94	141,94	0,39	3,63
2	Ibuprofen	M01AE01	Tablet	400	24096	9638400	1200	8032	12164	792,37	792,37	2,17	20,28
3	Na Diklofenak	M01AB05	Tablet	50	13578	678900	100	6789,000	12164	55,81	55,81	0,15	1,43
4	Parasetamol	N02BE01	Tablet	500	69558	34779000	3000	11593	12164	2859,17	2917,89	7,99	74,66
			Tetes	1500	13	19500	3000	6,5	12164	1,60			
			Sirup	1440	482	694080	3000	231,360	12164	57,06			
			Suppo	125	5	625	3000	0,208	12164	0,05			
Total										3908,01	3908,01	10,71	100,00

Lampiran 3 : Penggunaan Obat Analgesik Tahun 2019

No	Nama Obat	Kode ATC	Bentuk Sediaan	Kekuatan Sediaan (mg)	Kuantitas Penggunaan	Jumlah dosis	DDD deinitif (mg)	Jumlah DDD	Jumlah KPRJ	DDD/1000 KPRJ	Jumlah	DDD/1000 KPRJ/hari	%Penggunaan
1	Asam Mefenamat	M01AG01	Tablet	500	5248	2624000	1000	2624	13714	191,34	191,34	0,52	4,99
2	Ibuprofen	M01AE01	Tablet	400	20961	8384400	1200	6987	13714	611,38	611,38	1,68	15,93
3	Na Diklofenak	M01AB05	Tablet	50	20039	1001950	100	10019,5	13714	73,06	73,06	0,20	1,90
4	Parasetamol	N02BE01	Tablet	100	25	2500	3000	0,83333333	13714	0,18	2961,26	8,11	77,18
			Tablet	500	78978	39489000	3000	13163	13714	2879,47			
			Tetes	1500	29	43500	3000	14,5	13714	3,17			
			Sirup	1440	747	1075680	3000	358,56	13714	78,44			
Total										3837,03	3837,03	10,51	100,00

Lampiran 4 : Daftar Obat Analgesik berdasarkan Kode ATC/DDD

Kode	Golongan	Nama Obat	Rute Pemberian
M01	Antiinflammatory and Antirheumatic Products	Asam Mefenamat	Oral
		Ibuprofen	Oral
		Natrium Diklofenak	Oral
N02	Analgesics	Antalgin	Oral
		Asetosal	Oral
		Parasetamol	Oral
			Rectal
R05	Cough and Cold Preparations	Kodein	Oral

Lampiran 5 : Daftar Obat Analgesik berdasarkan Formularium Nasional untuk
 Fasilitas Kesehatan Tingkat 1

No	Nama Obat dari Fornas 2019	Kekuatan Sediaan	U
1.1 Analgesik Narkotika			
1	Kodein tab	10	mg
		20	mg
1.2 Analgesik Non Narkotika			
1	Asam Mefenamat kaps	250	mg
	Asam Mefenamat tab	500	mg
2	Ibuprofen tab	200	mg
		400	mg
	Ibuprofen Susp	100	mg/mL
		200	mg/mL
3	Natrium Diklofenak tab	25	mg
		50	mg
4	Parasetamol tab	500	mg
	Parasetamol	120	mg/mL
	Parasetamol	100	mg/mL