

SKRIPSI

2023

**“TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2020 TENTANG
ANALGESIK ”**



DISUSUN OLEH :

Deky Palulun

(C0111201139)

PEMBIMBING :

dr. Nur Surya Wirawan Sp. An-KMN, M. KES

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin Tahun 2020 Tentang Analgesik
Periode Oktober 2023 – September 2023

SKRIPSI

**Diajukan kepada Universitas
Hasanuddin Untuk Melengkapi
Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Kedokteran**

**Deky Palulun
C011201139**

Pembimbing:

dr. Nur Surya Wirawan Sp. An-KMN, M. KES

NIP. 196909181996032001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
TAHUN 2023**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Usulan penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Diky Palulun

NIM : C011201139

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Desember 2023

Tulisan ini sudah di cek (beri tanda ✓)

No	Rincian yang harus di'cek'	✓
1	Menggunakan Bahasa Indonesia sesuai Ejaan Yang Disempurnakan	✓
2	Semua bahasa yang bukan Bahasa Indonesia sudah dimiringkan	✓
3	Gambar yang digunakan berhubungan dengan teks dan referensi disertakan	✓
4	Kalimat yang diambil sudah di paraphrasa sehingga strukturnya berbeda dari kalimat asalnya	✓
5	Referensi telah ditulis dengan benar	✓
6	Referensi yang digunakan adalah yang dipublikasi dalam 10 tahun terakhir	✓
7	Sumber referensi 70% berasal dari jurnal	✓
8	Kalimat tanpa tanda kutipan merupakan kalimat saya	✓

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Mata Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan Judul:

**“TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2020 TENTANG
ANALGESIK”**

Hari/Tanggal : Kamis/21 Desember 2023
Waktu : 11.00-Selesai WITA
Tempat : Via *Zoom Meeting*

Makassar, 21 Desember 2023

Mengetahui,


dr. Nur Surya Wirawan Sp. An. M. Kes

NIP.19820422 20080 1 1007

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama :Deky Palulun
NIM :C011201139
Fakultas/Program Studi :Kedokteran/ Pendidikan Dokter
Judul Skripsi :Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin Tahun 2020 tentang Analgesik

**Telah Berhasil Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Bahan
Persyaratan Yang Diperlukan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran Pada
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin**

Dewan Penguji

Pembimbing: dr. Nur Surya Wirawan Sp. An. M. Kes (.....)

Penguji 1: dr. Charles W.Tan, An-TI, Subsp.M.N(K) (.....)

Penguji 2: dr. Madonna D.Datu, Sp,An-TI,Subsp.M.N(K) (.....)

Ditetapkan di : Makassar

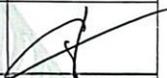
Tanggal : 21 Desember 2023

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
“TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2020 TENTANG
ANALGESIK”

Disusun dan Diajukan Oleh:

Deky Palulun
C011201139

Menyetujui,
Panitia Penguji

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	dr. Nur Surya Wirawan Sp. An. M. Kes	Pembimbing	
2	dr. Charles W. Tan, Sp. An-TI, Subsp. M.N(K)	Penguji 1	
3	dr. Madonna D. Datu, Sp. An-TI, Subsp. M.N(K)	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Prof. dr. Agussalim Bilhân, M.Clin.Med., Ph.D., Sp.GK
NIP 19700821 199903 1 001

Ketua Program Studi
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



dr. Ririn Nislawati, Sp.M. M.Kes
NIP 19700821 199903 1 001

DEPARTEMEN ANESTESI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR

2023

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan Judul:

**“TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2020 TENTANG
ANALGESIK”**

Makassar, 21 Desember 2023

Mengetahui,


dr. Nur Surya Wirawan Sp. An. M. Kes

NIP. 19820422 20080 1 1007

HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini :

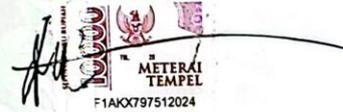
Nama : Diky Palulun
NIM : C011201139
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum

Dengan ini menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 21 Desember 2023

Yang Menyatakan.



Diky Palulun

NIM C011201139

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan berkat dan karunia-Nya sehingga penyusunan proposal penelitian dengan judul **“Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Tahun 2020 Tentang Analgesik”** dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Adapun tujuan dari proposal ini disusun untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada dr. Nur Surya Wirawan Sp. An-KMN, M. KES

yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga proposal ini dapat disusun dengan baik. Semoga Tuhan selalu melimpahkan anugerah dan kesehatan.

Penyusunan proposal ini juga tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan saudara atas segala pengorbanan dan dukungan baik secara moril maupun materil.
2. Seluruh staf pengajar dan karyawan(i) serta teman-teman sejawat di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
3. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah ikut membantu selama penyusunan proposal ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam proposal ini sehingga penulis memohon maaf apabila ada terdapat kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga proposal ini dapat memberikan wawasan dan sumbangsih terhadap ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga hasil tulisan ini dapat memberi manfaat bagi semua

Makassar, 30 Oktober 2023

Penulis

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
DESEMBER, 2023

Deky Palulun

dr.Nur Surya Wirawan Sp.An-KMN,M. KES

**TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN TAHUN 2020 TENTANG
ANALGESIK**

ABSTRAK

Latar Belakang : Analgesik merupakan obat untuk menghilangkan nyeri, obat tersebut bisa berbentuk tablet, tablet hisap, larutan injeksi, dan lain-lain. Analgesik digolongkan menjadi dua yaitu analgesik narkotik dan analgesik non narkotik. (Tjay dan Rahardja, 2007). Analgesik sendiri sering digunakan di Amerika Utara dan meningkat sejak 1980 dengan total 28 miliar dosis didistribusikan setiap tahun (Bunchorntavakul, 2013). Di Indonesia sendiri analgesik digunakan oleh sebagian besar masyarakat dikarenakan dapat menghilangkan rasa sakit atau nyeri meskipun tidak dapat menyembuhkan penyakit dari penyebabnya (Widjajanti, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan analgesik sangat tinggi pada masyarakat umum. Analgetik golongan tertentu dapat dibeli secara bebas oleh masyarakat. Tingginya penggunaan juga harus dibarengi dengan pengetahuan mumpuni mengenai obat ini baik dari dosis sampai efek samping terutama bagi mahasiswa fakultas kedokteran, pada sebuah penelitian yang dilakukan di Malang ditemukan sebanyak 62,29% mahasiswa preklinik memiliki tingkat pengetahuan baik mengenai obat analgesik (Yudi dan Fadri, 2022) Berdasarkan uraian permasalahan diatas, pengetahuan terkait obat analgesik mulai dari farmakokinetik, sediaan, efek samping, dan sebagainya dirasa penting bagi masyarakat khususnya mahasiswa kedokteran. Oleh karena itu, pengetahuan mengenai penggunaan analgesik sangat penting bagi mahasiswa kedokteran dalam

pemberian obat serta memberikan edukasi kepada pasien serta kerabat agar tidak terjadi toksisitas dalam penggunaan obat ini.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa prelinik fakultas kedokteran angkatan tahun 2020 tentang analgesik meliputi definisi, farmakodinamik, farmakokinetik, indikasi, sediaan serta efek samping asetaminofen

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi pada penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 . Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dan menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui kuisisioner

Kata kunci : Analgesik, mahasiswa, pengetahuan

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
DESEMBER, 2023

Deky Palulun

dr.Nur Surya Wirawan Sp.An-KMN,M. KES

**LEVEL OF KNOWLEDGE OF PRECLINIC STUDENTS OF THE
FACULTY OF MEDICAL, HASANUDDIN UNIVERSITY IN 2020 ABOUT
ANALGESICS**

ABSTRACT

Background: Analgesics are drugs to relieve pain, these drugs can be in the form of tablets, lozenges, injection solutions, and others. Analgesics are classified into two, namely narcotic analgesics and non-narcotic analgesics. (Tjay and Rahardja, 2007). Analgesics themselves are frequently used in North America and have increased since 1980 with a total of 28 billion doses distributed annually (Bunchorntavakul, 2013). In Indonesia itself, analgesics are used by most people because they can relieve pain or pain even though they cannot cure the disease from its cause (Widjajanti, 2006). This shows that the use of analgesics is very high in the general public. Certain classes of analgesics can be purchased freely by the public. The high use must also be accompanied by qualified knowledge about this drug both from dosage to side effects, especially for medical faculty students, in a study conducted in Malang found that 62.29% of preclinical students had a good level of knowledge about analgesic drugs (Yudi and Fadri, 2022) Based on the description of the problems above, knowledge related to analgesic drugs ranging from pharmacokinetics, preparations, side effects, and so on is considered important for the community, especially medical students. Therefore, knowledge about the use of analgesics is very important for medical students in administering drugs and providing education to patients and relatives so that toxicity does not occur in the use of these drugs.

Objective: This study aims to determine the level of knowledge of preclinical students of the faculty of medicine class of 2020 about analgesics including definitions, pharmacodynamics, pharmacokinetics, indications, preparations and side effects of acetaminophen.

Methods: This research is a quantitative descriptive research. The population in this study were students of the Faculty of Medicine, Hasanuddin University in 2020. Sampling using simple random sampling technique and using primary data collected through questionnaires.

Keywords: Analgesics, Colleger, knowledge

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Analgesik.....	5
2.1.1 Definisi.....	5
2.1.2 Farmakodinamik.....	5
2.1.3 Mekanisme Kerja.....	6
2.1.4 Farmakokinetik.....	7
2.1.5 Indikasi.....	8
2.1.6 Dosis Analgesik dan Efek samping.....	9
2.1.7 Nama Dagang Analgesik.....	9
2.2 Pengetahuan.....	13
2.2.1 Definisi.....	13
2.2.2 Tingkat Pengetahuan.....	14
2.2.3 Kriteria Pengetahuan.....	15
2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan.....	16
2.2.4.1 Faktor Internal.....	16
2.2.4.2 Faktor Eksternal.....	17

BAB III KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Teori.....	19
3.2 Kerangka Konsep.....	19
3.3 Definisi Operasional.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian	21
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
4.3 Populasi dan Sampel.....	22
4.4 Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....	22
4.5 Teknik Pengumpulan Data.....	22
4.6 Definisi Operasional.....	23
4.7 Teknik Pengelolaan dan Analisa Data.....	23
4.9 Alur Penelitian.....	24
4.10 Biaya dan Jawal Penelitian.....	26
BAB VI PEMBAHASAN	
6.1 Hasil kuisioner	37
BAB VII KESIMPULAN dan SARAN	
7.1 Kesimpulan	46
7.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analgesik merupakan obat untuk menghilangkan nyeri, obat tersebut bisa berbentuk tablet, tablet hisap, larutan injeksi, dan lain-lain. Analgesik digolongkan menjadi dua yaitu analgesik narkotik dan analgesik non narkotik. Analgesik narkotik khusus digunakan untuk menghalau rasa nyeri hebat, seperti pada fraktur dan kanker, sedangkan analgesik non narkotik yang terdiri dari obat-obat yang tidak bersifat narkotik dan tidak bekerja sentral (Tjay dan Rahardja, 2007). Obat Analgesik apabila digunakan dengan dosis yang berlebihan maka dapat menimbulkan beberapa efek samping Hal lain yang sering terjadi akibat penggunaan analgetik tidak sesuai anjuran adalah penglihatan kabur, perubahan uji fungsi hati, dan berkurangnya fungsi ginjal (Chandra et al., 2016)

Analgesik sendiri sering digunakan di Amerika Utara dan meningkat sejak 1980 dengan total 28 miliar dosis didistribusikan setiap tahun (Bunchorntavakul, 2013). Di Indonesia sendiri analgesik digunakan oleh sebagian besar masyarakat dikarenakan dapat menghilangkan rasa sakit atau nyeri meskipun tidak dapat menyembuhkan penyakit dari penyebabnya (Widjajanti, 2006). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan analgesik sangat tinggi pada masyarakat umum.

Analgetik golongan tertentu dapat dibeli secara bebas oleh masyarakat. Hal ini dapat menjadi masalah apabila penggunaan analgetik tidak tepat, seperti timbulnya efek samping yang tidak diinginkan. Persepsi seseorang terhadap rasa sakit dapat menentukan kapan dan bagaimana orang tersebut mengambil tindakan dalam pengobatan sendiri (swamedikasi). Penjualan obat-obatan secara bebas khususnya analgetik dapat dijadikan alternatif yang diambil masyarakat untuk meningkatkan keterjangkauan pengobatan, tetapi hal ini dapat menjadi sumber terjadinya kesalahan pengobatan karena keterbatasan pengetahuan masyarakat akan obat dan penggunaannya. Tingginya penggunaan juga harus dibarengi dengan pengetahuan mumpuni mengenai obat ini baik dari dosis sampai efek samping terutama bagi mahasiswa fakultas kedokteran, pada sebuah penelitian

yang dilakukan di Malang ditemukan sebanyak 62,29% mahasiswa preklinik memiliki tingkat pengetahuan baik mengenai obat analgesik (Yudi dan Fadji, 2022)

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, pengetahuan terkait obat analgesik mulai dari farmakokinetik, sediaan, efek samping, dan sebagainya dirasa penting bagi masyarakat khususnya mahasiswa kedokteran. Hal ini karena mahasiswa fakultas kedokteran merupakan calon dokter yang akan meresepkan serta memberikan penyuluhan terhadap obat analgesik kepada masyarakat berdasarkan pengetahuan yang telah mereka pelajari. Maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang Obat Analgesik

Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mengenal secara pasti pengetahuan mahasiswa mengenai Obat Analgesik mulai dari farmakokinetik, sediaan, efek samping, dllnya. Hal ini karena mahasiswa fakultas kedokteran merupakan calon dokter yang akan meresepkan serta memberikan penyuluhan terhadap obat Analgesik kepada masyarakat berdasarkan pengetahuan yang telah mereka pelajari . Oleh karena itu, jika hasil penelitian ini kurang memuaskan maka dapat dilakukan langkah yang sewajarnya agar dapat menanggulangi hal tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :”Bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang analgesik

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang analgesik.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang farmakodinamik analgesik
2. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang farmakokinetik analgesik
3. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang indikasi analgesik
4. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang dosis pemakaian analgesik
5. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang efek samping analgesik.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah Informasi Mengenai obat Analgesik mulai dari farmakokinetik, sediaan, dan efek samping, sebagai aplikasi ilmu yang diperoleh serta merupakan pengalaman berharga bagi peneliti dalam memperluas wawasan dan pengetahuan.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan kesehatan masyarakat tentang tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik fakultas kedokteran Universitas Hasanuddin tahun 2020 tentang dosis pemakaian analgesik. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai penggambaran penilaian terhadap mahasiswa preklinik Universitas Hasanuddin untuk memberi edukasi kepada masyarakat tentang Analgesik.

1.4.3 Bagi pelayanan Kesehatan

Sebagai referensi tambahan dalam pelayanan kepada masyarakat dan memberikan sosialisasi tentang penggunaan Analgesik, sehingga tidak menimbulkan efek samping yang berlebihan

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analgesik

2.1.1 Definisi

Analgesik adalah Analgetik merupakan obat yang sering digunakan untuk mengurangi rasa sakit atau dapat disebut pula sebagai obat penghalang rasa nyeri. Analgesik digolongkan menjadi dua yaitu analgesik narkotik dan analgesik non narkotik. Analgesik narkotik khusus digunakan untuk menghalau rasa nyeri hebat, seperti pada fractura dan kanker, sedangkan analgesik non narkotik yang terdiri dari obat-obat yang tidak bersifat narkotik dan tidak bekerja sentral, Obat analgesik ini digunakan oleh sebagian besar masyarakat dikarenakan obat ini dapat menghilangkan rasa sakit atau nyeri.

2.1.2 Farmakodinamik

Penggunaan Obat Analgetik Non -Narkotik atau Obat Analgesik Perifer ini cenderung mampu menghilangkan atau meringankan rasa sakit tanpa berpengaruh pada sistem susunan saraf pusat atau bahkan hingga efek menurunkan tingkat kesadaran.

Obat analgetik non-narkotik /Obat analgesik perifer ini juga tidak mengakibatkan efek adiksi pada penggunaanya. Obat-obat golongan analgetik dibagi dalam beberapa kelompok, yaitu: parasetamol, salisilat, (asetasol, salisilamida, dan benorilat), penghambat Prostaglandin (NSAID) ibuprofen, derivate-derivat antranilat (Mita, S.R., Husni, 2017).

2.1.3 Mekanisme Kerja

2.1.3.1 Analgesik Nonopioid

Obat-obatan dalam kelompok ini memiliki target aksi pada enzim, yaitu enzim siklooksigenase (COX). COX berperan dalam sintesis mediator nyeri, salah satunya adalah prostaglandin. Mekanisme umum dari analgetik jenis ini adalah mengeblok pembentukan prostaglandin dengan jalan menginhibisi enzim COX pada daerah yang terluka dengan demikian mengurangi pembentukan mediator

nyeri . Mekanismenya tidak berbeda dengan NSAID dan COX-2 inhibitors. Efek samping yang paling umum dari golongan obat ini adalah gangguan lambung usus, kerusakan darah, kerusakan hati dan ginjal serta reaksi alergi di kulit. Efek samping biasanya disebabkan oleh penggunaan dalam jangka waktu lama dan dosis besar (Anchy, 2011).

Berdasarkan rumus kimianya analgesik perifer digolongkan menjadi :

1) Golongan salisilat

Asam asetil salisilat yang lebih dikenal sebagai asetosal atau aspirin. Obat ini diindikasikan untuk sakit kepala, nyeri otot, demam dan lain-lain. Saat ini asetosal makin banyak dipakai karena sifat anti plateletnya. Asetosal adalah analgetik antipiretik dan anti inflamasi yang sangat luas digunakan dan digolongkan dalam obat bebas. Masalah efek samping yaitu perangsangan bahkan dapat menyebabkan iritasi lambung dan saluran cerna dapat dikurangi dengan meminum obat setelah makan atau membuat menjadi sediaan salut enterik (enteric-coated). Karena salisilat bersifat hepatotoksik maka tidak dianjurkan diberikan pada penderita penyakit hati yang kronis.(anonim,2010)

2) Golongan para aminofenol

Terdiri dari fenasetin dan asetaminofen (parasetamol). Tahun-tahun terakhir penggunaan asetaminofen yang di Indonesia lebih terkenal dengan nama parasetamol meningkat dengan pesat. Efek analgesik golongan ini serupa dengan salisilat yaitu menghilangkan atau mengurangi nyeri ringan sampai sedang, dan dapat menurunkan suhu tubuh dalam keadaan demam, dengan mekanisme efek sentral. Fenasetin karena toksisitasnya terhadap hati dan ginjal saat ini sudah dilarang penggunaannya. Efek samping parasetamol dan kombinasinya pada penggunaan dosis besar atau jangka lama dapat menyebabkan kerusakan hati.(anonim,2010)

3) Golongan antranilat (asam mefenamat)

Digunakan sebagai analgesik karena sebagai anti inflamasi kurang efektif dibanding dengan aspirin. Efek samping seperti gejala iritasi mukosa lambung dan gangguan saluran cerna sering timbul.(anonim,2010)

2.1.3.2 Analgesik Opioid/Analgesik Narkotika

Opioid bertindak sebagai agonis pada reseptor opioid spesifik di situs presinaptik dan postsinaptik di saraf pusat sistem saraf pusat (SSP) (terutama batang otak dan sumsum tulang belakang) sebagaiserta di pinggiran. Reseptor opioid yang sama ini biasanya diaktifkan oleh tiga ligan reseptor opioid peptida endogen yang dikenal sebagai enkephalin, endorfin, dan dinorfin. Opioid meniru aksi ligan endogen ini dengan mengikat reseptor opioid, yang menghasilkan aktivasi modulasi nyeri (antinosiseptif) sistem Keberadaan opioid dalam keadaan terionisasi tampaknya diperlukan untuk pengikatan yang kuat pada situs reseptor opioid anionik. Hanya bentuk levorotatory dari opioid yang menunjukkan aktivitas agonis. Memang, bentuk alami dari morfin adalah isomer levorotatory. Afinitas sebagian besar agonis opioid untuk reseptor berkorelasi dengan baik dengan potensi analgesiknya. Efek utama dari aktivasi reseptor opioid adalah penurunan neurotransmisi.⁸ Penurunan neurotransmisi ini sebagian besar terjadi oleh penghambatan presinaptik pelepasan neurotransmitter (asetilkolin, dopamin, norepinefrin, substansi P), meskipun penghambatan pascasinaps dari aktivitas yang ditimbulkan juga dapat terjadi. Peristiwa biokimia intraseluler yang diprakarsai oleh pendudukan opioid reseptor dengan agonis opioid ditandai dengan peningkatan konduktansi kalium (menyebabkan hiperpolarisasi), inaktivasi saluran kalsium, atau keduanya, yang menghasilkan penurunan langsung dalam neurotransmitter pelepasan. Semua kelas reseptor opioid berpasangan dengan intraseluler protein guanin (G). Setelah mengikat agonis opioid ke domain ekstraseluler reseptor, reseptor berubah bentuk, yang mengaktifkan protein G yang terikat pada domain intraselulernya. Protein G menggantikan ikatannya guanin difosfat (GDP) dengan guanin trifosfat (GTP) dan berdisosiasi menjadi dua subunit aktif. Mekanisme selanjutnya termasuk penghambatan adenilat siklase, menurunkan konduktansi saluran kalsium yang berpagar tegangan, atau membuka saluran kalium yang mengalir ke dalam. Salah satu dari efek ini pada akhirnya menghasilkan penurunan aktivitas saraf. Reseptor opioid juga memodulasi kaskade pensinyalan fosfoinositida dan fosfolipase C. Pencegahan influks ion kalsium menghasilkan penekanan pelepasan neurotransmitter (substansi P) di banyak sistem saraf. Hiperpolarisasi dihasilkan

dari tindakan di saluran kalium, sehingga mencegah eksitasi atau perambatan potensial aksi. Reseptor opioid dapat mengatur fungsi saluran ion lain termasuk rangsang arus postsinaptik yang ditimbulkan oleh N-metil-d-aspartat (NMDA) reseptor. Penghambatan adenilat siklase yang dimediasi oleh reseptor opioid tidak bertanggung jawab atas efek langsung tetapi mungkin memiliki efek tertunda, mungkin melalui pengurangan neuropep yang responsif terhadap siklik adenosin monofosfat (cAMP), gen pasang dan pengurangan RNA pembawa pesan neuropeptida konsentrasi. Depresi transmisi kolinergik di SSP sebagai akibat dari penghambatan pelepasan asetilkolin yang diinduksi opioid dari ujung saraf dapat memainkan peran penting dalam efek analgesik dan efek samping opioid lainnya agonis. Opioid tidak mengubah responsifitas aferen ujung saraf terhadap rangsangan berbahaya dan juga tidak menghalangikonduksi impuls saraf di sepanjang saraf perifer (sebagai berlawanan dengan anestesi lokal)

2.1.4 Farmakokinetik

2.1.4.1 Analgesik Non-opioid

Sebagian besar dari obat ini diserap dengan baik melalui saluran cerna secara cepat dan lengkap. NSAID dimetabolisme di hati. Ekskresi di ginjal adalah rute terpenting eliminasi akhir. Hampir semua obat mengalami ekskresi di empedu dan reabsorpsi (sirkulasi enterohepatik) dengan derajat bervariasi. Derajat iritasi saluran cerna bawah berkorelasi dengan jumlah sirkulasi enterohepatik. Sebagian besar NSAID sangat terikat dengan protein ($\pm 98\%$), misalnya terikat pada albumin (Emmanuel et al., 2014).

Semua obat NSAID dapat ditemukan di cairan sinovium setelah pemberian obat berulang. Obat dengan waktu paruh singkat berada di sendi paling lama daripada yang diperkirakan dari waktu paruh yang sebenarnya, sementara obat dengan waktu paruh lama menghilang dari cairan synovium dengan laju setara dengan waktu paruh yang sebenarnya (Emmanuel et al., 2014)

2.1.4.2 Analgesik opioid

Sebagian besar analgesik opioid diserap baik jika diberikan melalui rute subkutis, intramuskulus, dan oral, namun dosis oral opioid (misalnya, morfin)

mungkin harus jauh lebih tinggi dibandingkan dosis parenteral untuk menghasilkan efek terapeutik karena adanya efek *first pass metabolism*. Penyerapan opioid oleh berbagai organ dan jaringan adalah suatu fungsi dari berbagai faktor fisiologik dan kimiawi, meskipun semua opioid berikatan dengan protein plasma dengan afinitas beragam, obat-obat ini cepat meninggalkan kompartemen darah dan mengendap paling tinggi di jaringan yang banyak mendapat darah, misalnya otak, paru, hati, ginjal, dan limpa. Setelah diserap, metabolisme opioid umumnya diubah menjadi metabolit-metabolit polar (terutama glukoronida), yang kemudian mudah diekskresikan oleh ginjal. Akumulasi berbagai metabolit ini dapat menimbulkan efek samping pada pasien penderita gagal ginjal atau pada pasien dengan pemberian dosis yang berlebihan (Emmanuel et al., 2014).

2.1.5 Indikasi

2.1.5.1 Non-opioid

Sebagai analgesik, NSAID hanya efektif terhadap nyeri dengan intensitas rendah sampai sedang, misalnya sakit kepala, mialgia, artralgia dan nyeri lain yang berasal dari integumen, terutama terhadap nyeri yang berkaitan dengan inflamasi (Syarif et al., 2012).

2.1.5.2 opioid

Analgesik opioid dapat digunakan untuk mengatasi nyeri hebat, misalnya nyeri yang berkaitan dengan kanker dan penyakit terminal lainnya. Penyakit-penyakit tersebut membutuhkan pemberian analgesik opioid poten secara terus-menerus sehingga dapat meningkatkan resiko ketergantungan. Analgesik opioid juga sering digunakan selama persalinan obstetrik karena opioid dapat menembus sawar plasenta dan mencapai janin. Pemberian analgesik opioid pada persalinan harus hati-hati untuk menghindari depresi neonatus. Nyeri akut dan parah pada kolik ginjal juga membutuhkan pemberian analgesic opioid kuat untuk meredakannya (Emmanuel et al.,2014).

2.1.6 Dosis analgesic dan Efek samping

2.1.6.1 Non-opioid

1. Aspirin

Tersedia dalam bentuk tablet 100 mg untuk anak dan tablet 500 mg untuk dewasa. Metilsalisilat hanya digunakan sebagai obat luar dalam bentuk salep atau liniment dimaksudkan sebagai counter irritant bagi kulit. Asam salisilat berbentuk bubuk digunakan Dewasa 325 – 650 mg tiap 3 – 4 jam sedangkan Anak-anak 15 – 20 mg/kgBB tiap 4 – 6 jam . efek samping dari aspirin sendiri yaitu mual muntah, diare, dan edema angioneurotik

2. Asetaminofen (Paracetamol)

Parasetamol (Asetaminofen): • Oral – dosis awal: 20 mg/kg kemudian 10-15 mg/kg tiap 6 jam (maksimal 90 mg/kg/hari). • Rektal – mulai 30 mg/kg kemudian 20 mg/kg tiap 4-6 jam. • Turunkan dosis dan tingkatkan jarak pemberian menjadi tiap 8 jam pada anak dengan gangguan hati dan ginjal . • Efek samping: potensial untuk terjadinya hepatotoksik dalam pemberian jangka panjang.

3. Asam mefenamat

Untuk nyeri dosis awal 500 mg, dilanjutkan dengan dosis 250 mg, setiap 6 jam jika di perlukan, penggunaan sebaiknya tidak lebih dari 1 minggu. Untuk dismenore penggunaan saat terjadi haid, pnggunaan tidak lebih dari 2 -3 hari. Efek samping yang paling sering terjadi (kira-kira terjadi pada 25% dari seluruh pasien) melibatkan sistem gastrointestinal. Biasanya berupa dispepsia atau ketidaknyamanan gastrointestinal bagian atas, diare yang mungkin berat dan disertai pembengkakan perut, serta perdarahan gastrointestinal. Sakit kepala, pusing, mengantuk, tegang dan gangguan penglihatan juga umum terjadi. Interaksi Obat

2.1.6.2 Opioid

1. Morfin

Dosis continuous 5-40mcg/kg/hari sedangkan dosis intermittent 0.3mg/kg/3-4 jam efek samping dari morfin sendiri yaitu Mual,

Muntah,Sembelit,Pusing,Rasa kantung yang berlebih, Pruritis dan Sulit buang air kecil

2. Metadon

Metadon dapat di berikan secara oral maupun suntikan,tetapi suntikan subkutan menimbulkan iritasi lokal .metadon tersedia dalam bentuk tablet 5 dan 10 mg serta sedia suntikan dalam ampul atau fial dengan kadar 10 mg \ml.dosis analgetik metadon oral untuk dewasa 2,5 – 15 mg ,tergantung dari hebatnya nyeri dan respon pasien sedangkan dosis parenteral ialah 2,5 -10 mg. Metadon menyebabkan efek samping berupa perasaan ringan, pusing, kantuk, fungsi mental terganggu, berkeringat, mual, muntah. seperti pada morfin dan meperidin,

3. Nalokson

Nalokson Dosis: 0,1 mg/kg
 Konsentrasi yang dianjurkan: 1,0 mg/mL untuk Cara pemberian: Dianjurkan melalui pipa Endotokeal T dan IV. Bisa melalui IM dan subkutan, namun efek obat lambat.

2.1.7 Merek dagang analgesic

2.1.7.1 Analgesik Non-opioid

Merek dagang	dosis
Paracetamol	Tablet 500 mg
Asam mefenamat	Tablet 500 mg
Aspirin	Tablet 300-900 mg

2.1.7.1 Analgesik Opioid

Merek Dagang	Dosis
Metadon	Tablet 5 dan 10 mg
Nalokson	Tablet 0,4-2mg

Nalorfin	Tablet 10mg
Morfin	Tablet 10-15mg
Butorfanol	Injeksi 2-3mg

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan suatu hal yang sebelumnya belum diketahui, namun akan diketahui melalui penginderaan terhadap objek tertentu. Pengetahuan dapat diperoleh seseorang secara alami melalui panca indera seperti penglihatan, penciuman, perabaan, pendengaran, pengecapan serta pengalaman yang dirasakan sebelumnya, sedangkan yang dimaksud tingkat pengetahuan mahasiswa merupakan hal/sesuatu yang diketahui oleh mahasiswa tersebut. Pengetahuan merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan dari seseorang (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan adalah ilmu yang dimiliki oleh seseorang untuk menciptakan suatu metode atau ideologi menjadi pengetahuan baru yang dapat berkembang menjadi ilmu seperti : musik, hukum, sastra dan falsafah (Hidayat, 2007).

Pengetahuan adalah kesan di dalam pikiran manusia sebagai hasil penggunaan panca inderanya yang berbeda seperti kepercayaan (*beliefs*), takhyul (*superstition*) dan penerangan yang keliru (*miss information*). Manusia sebenarnya diciptakan oleh Tuhan Yang Maha Esa sebagai makhluk sadar, kesadaran ini yang dapat dilihat oleh manusia ketika ia berpikir, berkehendak dan merasa (Sarwono, 2004).

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2003), pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang memiliki 6 tingkatan :

a) Tahu (*Know*)

Seseorang dikatakan tahu (*know*) ketika mampu untuk mengingat (*recall*) materi/suatu hal yang telah dipelajari sebelumnya maupun (*recall*) terhadap

sesuatu yang spesifik dari keseluruhan yang telah dipelajari. Tingkatan ini merupakan tingkatan terendah dari tingkat pengetahuan

b) Memahami (*Comprehention*)

Seseorang dikatakan memahami ketika ia mampu untuk menjelaskan secara benar perihal objek yang diketahui serta dapat mengolah materi-materi tersebut secara benar.

c) Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggunakan materi yang telah dipahami pada situasi yang sesungguhnya dari kasus yang diberikan.

d) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah kemampuan untuk merincikan materi atau suatu benda (objek) ke dalam komponen, tetapi komponen-komponen ini masih ada kaitannya satu dengan yang lain didalam suatu struktur organisasi.

e) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang telah ada sebelumnya, misalnya mampu untuk merencanakan, meringkas, menyusun terhadap suatu teori yang telah ada.

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah kemampuan seseorang dalam menilai suatu objek atau materi. Penilaian-penilaian ini didasarkan oleh suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada sebelumnya.

2.2.3 Kriteria Pengetahuan

Penilaian – penilaian tingkat pengetahuan didasarkan pada sebuah kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria – kriteria yang telah ada sebelumnya. Kriteria untuk menilai tingkat pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu :

- a. Tingkat pengetahuan baik apabila mendapatkan skor atau nilai : (76-100%)
- b. Tingkat pengetahuan cukup apabila mendapatkan skor atau nilai : (56-75%)
- c. Tingkat pengetahuan kurang apabila mendapatkan skor atau nilai : (< 56%)

2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

2.2.4.1 Faktor internal

a. Intelegensia

Intelegensia adalah suatu kemampuan yang telah ada sejak lahir, yang membuat seseorang melakukan sesuatu dengan caranya sendiri. Intelegensia merupakan faktor yang mempengaruhi dalam proses dan hasil dari belajar.

b. Tingkat Pendidikan

Pendidikan mempengaruhi proses serta hasil dari belajar. Makin tinggi tingkat Pendidikan seseorang maka makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi dari berbagai sumber. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak juga pengetahuan yang didapatkan.

c. Pengalaman

Pengalaman merupakan salah satu sumber untuk mendapatkan pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang telah diperoleh untuk memecahkan sebuah masalah yang dihadapi pada masa lalu.

d. Umur

Semakin cukup umur seseorang maka tingkat pengetahuan serta kematangan dalam memilih sebuah informasi. Namun perlu digaris bawahi, seseorang yang berumur lebih tua tidak mutlak memiliki pengetahuan yang lebih dibanding seseorang yang berusia muda.

e. Tingkat ekonomi

Tingkat ekonomi tidak mempengaruhi secara langsung terhadap pengetahuan seseorang, tetapi semakin tinggi tingkat ekonomi maka fasilitas untuk mendapatkan pengetahuan semakin mudah.

2.2.4.2 Faktor eksternal

1. Faktor lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar seseorang yang tampak, baik itu lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh secara langsung dalam proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini dapat terjadi karena adanya interaksi timbal-balik dari orang lain terhadap sebuah pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang.

2. Informasi

Kemajuan teknologi menyebabkan informasi dapat diperoleh dengan mudah, baik itu informasi yang digunakan untuk Pendidikan formal maupun yang non formal. Informasi ini dapat memberikan pengaruh sehingga menghasilkan suatu pengetahuan baru atau mengubah pengetahuan yang telah ada sebelumnya.