

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP
MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA TENTANG
*REVISED WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC
LADDER* UNTUK TATALAKSANA NYERI AKUT PASCA
BEDAH DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN**

SKRIPSI



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

OLEH:
LATHIFAH ARDHIAN
1708260063

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP
MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA TENTANG
*REVISED WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC
LADDER* UNTUK TATALAKSANA NYERI AKUT PASCA
BEDAH DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Sarjana Kedokteran



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

OLEH:
LATHIFAH ARDHIAN
1708260063

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Lathifah Ardhian
NPM : 1708260063
Judul : Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Program Pendidikan Pofesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tentang *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* Untuk Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah Di Rumah Sakit Pendidikan

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 28 Januari 2021

 METERAI
TEMPEL
C1C12AJX081202731
(Lathifah Ardhian)



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA
UTARA

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061)
7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488
Website : fk@umsu.ac.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

NAMA : **Lathifah Ardhan**
NPM : 1708260063
PRODI / BAGIAN : Pendidikan Dokter
JUDUL SKRIPSI : GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN
SIKAP MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SUMATERA UTARA TENTANG *REVISED WORLD HEALTH
ORGANIZATION ANALGESIC LADDER* UNTUK TATALAKSANA NYERI
AKUT PASCA BEDAH DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN

Disetujui Untuk Disampaikan Kepada
Panitia Ujian

Medan, 14 Januari 2021

Pembimbing

Unggul | Berdas | Terpercaya

(dr. Muhammad Jalaluddin Assuyuthi Chalil, M.Ked (An), Sp.An)



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax.
(061) 7363488

Website : fk@umsu.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Lathifah Ardhian
NPM : 1708260063
Judul : Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Program Pendidikan Pofesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tentang *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* Untuk Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah Di Rumah Sakit Pendidikan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pembimbing

(dr. Muhammad Jalaluddin Assuyuthi Chalil, M.Ked (An), Sp.An)

Penguji 1

(dr.Irfan Hamdani Sp.An)

Penguji 2

(dr.Taufik Akbar Faried Lubis, Sp.Bp-RE)

Mengetahui,

Dekan FK-UMSU.

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter FK UMSU

(Prof. DR. H. Gusniarti Kusip, M.Sc,
Sp.KKLP, PKP, APM)
NIP/NIDN
1957081719900311002/0017085703

(dr.Hendra Sutysna, M.Biomed, AIFO-K)
NIDN : 0109048203

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 28 Januari 2021

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warohmatullahiwabarokatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Program Pendidikan Pofesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tentang *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* Untuk Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah Di Rumah Sakit Pendidikan”**.

Alhamdulillah, sepenuhnya penulis menyadari bahwa selama penyusunan dan penelitian skripsi ini, penulis banyak mendapat dukungan, bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Ilmu, kesabaran dan ketabahan yang diberikan semoga menjadi amal kebaikan baik di dunia maupun di akhirat. Adapun tujuan didalam penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana kedokteran di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU).

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih serta penghormatan yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda Hardiansyah dan ibunda Leni Marlina yang selalu memberikan doa tiada hentinya, kasih sayang luar biasa dan dukungan maupun moral.
3. Adik perempuan saya Lathifur Rasyidah yang telah memberikan doa, kasih sayang luar biasa dan dukungan material maupun moral.
4. Prof.Dr.H.Gusbakti Rusip,M.Sc,Sp.KKLP,PKK,AIFM selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) selaku wakil dekan 1 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. dr. Hendra Sutysna, M.Biomed, AIFO-K selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. dr. Muhammad Jalaluddin Assuyuthi Chalil, M.Ked (An),Sp.An selaku dosen pembimbing skripsi yang telah mengarahkan dan memberikan bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. dr.Irfan Hamdani Sp.An, yang telah bersedia menjadi dosen penguji satu dan memberi banyak masukan untuk penyelesaian skripsi ini.
9. dr.Taufik Akbar Faried Lubis, Sp.Bp-RE, yang telah bersedia menjadi dosen penguji dua dan memberi banyak masukan untuk penyelesaian skripsi ini.
10. dr.Amelia Eka Damayanty,M.Gizi, selaku dosen pembimbing akademik yang terus memberikan dukungan.
11. Prodi Profesi Dokter yang telah membantu saya dalam pengambilan data mahasiswa P3D.
12. Sahabat saya Khairatul Fithriyah, Ainun Ulfah Sa'adiah Harahap, Marshella Brenda, Kaisar Balemun Harahap, Nugraha Ilhamsyah, Qory Aulia Dana, Dwi Nurul Rahmadani, Widya Afifah, Winda Sari Tampubolon, Rini Andriani, Fadila Miranda, Nicken Chrisdhamarlia, Sri Mulyani, Meli Aris yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi.
13. Abangda dan kakanda mahasiswa P3D FK UMSU yang telah bersedia menjadi responden untuk penelitian ini.
14. Abangda, kakanda, adik-adik serta teman-teman TBM FK UMSU yang telah membantu saya selama kuliah di FK UMSU.
15. Dan seluruh teman-teman sejawat 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang bersama-sama berjuang untuk meraih gelar dokter.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Medan, 28 Januari 2021

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lathifah Ardhan', with a small flourish at the end.

Lathifah Ardhan

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Lathifah Ardhian
NPM : 1708260063
Fakultas : Pendidikan Dokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul: *Gambaran Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Program Pendidikan Pofesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tentang Revised World Health Organization Analgesic Ladder Untuk Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah Di Rumah Sakit Pendidikan.* Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah sumatera utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal. : 28 Januari 2021

Yang menyatakan



(Lathifah Ardhian)

**GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP MAHASISWA
PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA
UTARA TENTANG *REVISED WORLD HEALTH ORGANIZATION
ANALGESIC LADDER* UNTUK TATALAKSANA NYERI AKUT PASCA
BEDAH DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN**

Lathifah Adhian¹, Muhammad Jalaluddin Assuyuthi Chalil²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²Departemen Anestesi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : lathifah.ardhian2000@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: *Revised WHO Analgesic Ladder* dapat digunakan untuk nyeri akut dalam kondisi gawat darurat dan pasca operasi.¹ Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa P3D FK UMSU terhadap *Revised WHO Analgesic Ladder* sebagai tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan. **Metode :** deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, sampel berjumlah 144 orang dari mahasiswa P3D FK UMSU angkatan 2015 dan 2016. **Hasil:** Tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU yang berpengetahuan baik sebanyak 19 orang cukup 87 orang ,kurang 38 orang. Sikap mahasiswa P3D FK UMSU didapatkan sebanyak 7 soal dengan jawaban benar dan 3 soal dengan jawaban salah. **Kesimpulan:** Tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU berada pada kategori cukup sebanyak 87 orang dengan nilai IPK ≥ 3.00 dan pada penelitian sikap didapatkan 7 soal dengan jawaban benar.

Kata Kunci: Mahasiswa P3D, *Revised WHO Analgesic Ladder*, Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah

Abstract

Background: The Revised WHO Analgesic Ladder can be used for acute pain in emergency and postoperative conditions.¹ The research objective was to determine the level of knowledge and attitudes of P3D FK UMSU students towards the Revised WHO Analgesic Ladder as a post-surgical acute pain management in teaching hospitals. ***Methods:*** descriptive with approach cross sectional, a sample of 144 people from P3D FK UMSU students batch 2015 and 2016. ***Results:*** The knowledge level of P3D FK UMSU students who have good knowledge is 19 people, moderate is 87 people and 38 people less. The attitudes of P3D FK UMSU students were 7 questions with correct answers and 3 questions with wrong answers. ***Conclusions:*** The level of knowledge of P3D FK UMSU students was in the sufficient category as many as 87 people with a GPA of ≥ 3.00 and in the attitude study, 7 questions were obtained with correct answers.

Keywords: Clinical Medical Students, Revised WHO Analgesic Ladder, management of postoperative acute pain

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Bagi Mahasiswa P3D	3
1.4.2 Bagi Peneliti	4
1.4.3 Bagi Institusi	4
1.4.4 Bagi Rumah Sakit Pendidikan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Nyeri.....	5
2.1.1 Defenisi Nyeri	5
2.1.2 Fisiologi Nyeri.....	5
2.1.3 Pembagian Nyeri	9
2.1.4 Mekanisme Nyeri	12
2.1.5 Patofisiologi Nyeri Secara Umum.....	14
2.1.6 Evaluasi Klinis nyeri	15
2.1.7 Pengukuran Skala Nyeri Akut	15
2.2 <i>Revised WHO Analgesic Ladder</i>	18
2.3 Farmakologi Nyeri.....	19
2.3.1 NSAID.....	19
2.3.2 Opioid.....	21
2.4 Pengetahuan.....	22
2.4.1 Defenisi Pengetahuan	22
2.4.2 Cara Penilaian Pengetahuan	23
2.5 Sikap.....	23
2.5.1 Defenisi Sikap	23
2.5.2 Komponen Pembentukan Sikap.....	23
2.5.3 Metode Penilaian Sikap	24
2.6 IPK (Indeks Prestasi Kumulatif).....	25
2.7 Kerangka Teori.....	26

BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Defenisi Operasional	27
3.2 Jenis Penelitian	28

3.3 Waktu dan Tempat	28
3.3.1 Waktu Penelitian	28
3.3.2 Tempat Penelitian.....	29
3.4 Populasi dan Sampel.....	29
3.4.1 Populasi Penelitian	29
3.4.2 Sampel Penelitian	29
3.4.3 Kriteria Inklusi	29
3.4.4 Kriteria Eksklusi.....	30
3.4.4 Besar Sampel.....	30
3.4.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	31
3.5 Teknik Pengumpulan Data	31
3.5.1 Data Primer.....	31
3.5.2 Data Sekunder	31
3.6 Uji Validitas Instrumen Penelitian	31
3.7 Uji Reabilitas Instrumen Penelitian	32
3.8 Pengolahan Data dan Analisis Data	32
3.8.1 Pengolahan Data.....	32
3.8.2 Analisa Data	33
3.9 Kerangka Kerja	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Hasil Penelitian	35
4.1.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	35
4.1.2 Distribusi Responden Berdasarkan Angkatan.....	35
4.1.3 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran.....	36
4.1.4 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden	36
4.1.5 Distribusi Nilai Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran Berdasarkan Angkatan	37
4.1.6 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan Angkatan.	37
4.1.7 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan IPK	38
4.1.8 Distribusi Responden Berdasarkan Sikap	39
4.2 Pembahasan.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Defenisi Operasional	26
Tabel 3.2	Waktu Penelitian	27
Tabel 4.1	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Tabel 4.2	Distribusi Responden Berdasarkan Angkatan.....	35
Tabel 4.3	Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran	36
Tabel 4.4	Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden	36
Tabel 4.5	Distribusi Nilai Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran Berdasarkan Angkatan	37
Tabel 4.6	Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan Angkatan	37
Tabel 4.7	Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan IPK	38
Tabel 4.8.	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 1	39
Tabel 4.9	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 2	40
Tabel 4.10	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 3	40
Tabel 4.11	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 4	40
Tabel 4.12	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 5	41
Tabel 4.13	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 6	41
Tabel 4.14	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 7	41
Tabel 4.15	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 8	42
Tabel 4.16	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 9	42
Tabel 4.17	Distribusi Jawaban Responden Untuk Soal 10	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Fisiologi Nyeri.....	8
Gambar 2.2 <i>Visual Analog Scale</i>	16
Gambar 2.3 <i>Verbal Rating Scale</i>	17
Gambar 2.4 <i>Numeric Rating Scale</i>	17
Gambar 2.5 <i>Wong Baker Faces Pain Rating Scale</i>	17
Gambar 2.6 <i>Revised WHO Analgesic Ladder</i>	18
Gambar 2.7 Kerangka Teori.....	25
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Penjelasan.....	54
Lampiran 2	Lembar Persetujuan Responden	56
Lampiran 3	Lembar Kuesioner Tingkat Pengetahuan	57
Lampiran 4	Kuesioner Penilaian Sikap.....	61
Lampiran 5.	Ethical Clearance	63
Lampiran 6	Surat Izin Penelitian.....	64
Lampiran 7	Lembar Hasil Kuesioner Tingkat Pengetahuan	65
Lampiran 8	Lembar Hasil Kuesioner Sikap.....	70
Lampiran 9	Lembar Hasil Data SPSS	74
Lampiran 10	Hasil Uji Validasi Kuesioner	80
Lampiran 11	Biografi Penelitian.....	88

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri sering timbul untuk menandakan manifestasi klinis pada suatu proses patologis yaitu dengan memprovokasi saraf saraf sensorik nyeri.¹ Nyeri memiliki dampak negatif terbesar pada kualitas hidup dibandingkan dengan masalah kesehatan lainnya, dan berkontribusi paling besar terhadap kecacatan di seluruh dunia.²

Nyeri pasca bedah merupakan salah satu penyebab nyeri akut yang apabila tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan komplikasi seperti pneumonia, thrombosis vena dalam, infeksi, depresi, bahkan sampai menjadi nyeri kronik. Sebuah penelitian yang dilaksanakan di Amerika menyatakan bahwa terdapat 86% pasien mengalami nyeri pasca bedah. Terdapat nyeri sedang (NRS 4-6) dan nyeri berat (NRS 7-10) sebanyak 75%. Di Nigeria terdapat dua pertiga dari total pasien pasca pembedahan mengalami nyeri yang tidak dapat ditahankan selama 24 jam. Penelitian di Indonesia tepatnya di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung mengenai gambaran derajat nyeri 24 jam pasca pembedahan didapatkan hasil dengan derajat nyeri ringan sebanyak 57,8%, nyeri sedang 26,9%, nyeri berat 2,7% dan pasien dengan tidak nyeri 12,6%.³

WHO Analgesic Ladder merupakan suatu pedoman yang dapat digunakan untuk pengobatan nyeri. Awalnya strategi ini di gunakan untuk menangani pasien kanker pada tahun 1986.⁴ Namun, *The World Federation of Societies of Anesthesiologists (WFSA)* telah mengembangkan tangga analgesik untuk

tatalaksana nyeri akut.⁵ *Revised WHO Analgesic Ladder* dapat digunakan untuk nyeri akut dalam kondisi gawat darurat dan pasca operasi.⁶

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Elseph dan Edward dengan judul penelitiannya “*Systematic Review of Pain Medicine Content, Teaching, and Assesment in Medical School Curricula Internationally*” menyimpulkan bahwa, secara umum, pendidikan kedokteran nyeri di sekolah-sekolah kedokteran internasional tidak cukup menanggapi kebutuhan masyarakat dalam hal prevalensi dan dampak kesehatan masyarakat dari nyeri yang dikelola secara tidak memadai. Terdapat berbagai sekolah kedokteran yang mengembangkan kurikulum pengobatan nyeri yang komprehensif, tetapi belum diterapkan secara luas.⁷

Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui apakah mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter (P3D) yang berada di rumah sakit pendidikan mengetahui tatalaksana nyeri akut pasca bedah dengan menggunakan *Revised World Health Organization (WHO) Analgesic Ladder* untuk membantu dalam mengembangkan pengetahuannya untuk mengelola pasien yang datang dengan keluhan nyeri pasca operasi.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah:

Bagaimana gambaran tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa P3D FK UMSU tentang *Revised World Health Organization (WHO) Analagesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut pasca bedah.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa P3D FK UMSU terhadap *Revised WHO Analgesic Ladder* sebagai tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui distribusi tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU tentang penggunaan *Revised WHO Analgesic Ladder* pada tatalaksana nyeri akut pasca bedah berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran.
2. Untuk mengetahui distribusi tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU tentang penggunaan *Revised WHO Analgesic Ladder* pada tatalaksana nyeri akut pasca bedah berdasarkan angkatan.
3. Untuk mengetahui distribusi sikap mahasiswa P3D FK UMSU tentang penggunaan *Revised WHO Analgesic Ladder* pada tatalaksana nyeri akut pasca bedah

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Mahasiswa P3D FK UMSU

Menambah pengetahuan mereka terhadap tatalaksana nyeri akut pasca bedah di Rumah Sakit berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*.

1.4.2 Bagi Peneliti

Menambah pengalaman dan wawasan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan tatalaksana nyeri akut pasca bedah di Rumah Sakit berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*.

1.4.3 Bagi Institusi

Memberikan informasi terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU tentang tatalaksana nyeri akut pasca bedah.

1.4.4 Bagi Rumah Sakit Pendidikan

Membari gambaran atau umpan balik terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU tentang tatalaksana nyeri akut pasca bedah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Nyeri

2.1.1 Definisi Nyeri

Berdasarkan *International Association for the Study of Pain (IASP)*, nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan potensial kerusakan jaringan yang nyata ataupun berpotensi mengalami kerusakan.⁸

2.1.2 Fisiologi Nyeri

Nosisepsi merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana rasa sakit menjadi pengalaman yang disadari yang melibatkan fungsi normal sistem fisiologis. Nosiseptor merupakan ujung saraf dendrit yang sangat sensitif terhadap stimulus berbahaya. Nosiseptor dapat dibagi adad dua kategori yaitu myelinated atau unmyelinated.⁹

Terdapat empat fase nosisepsi: transduksi, transmisi, persepsi, modulasi.⁹

Transduksi merupakan proses nosisepsi pertama. Proses ini mengacu pada penerjemahan terhadap stimulus berbahaya misalnya termal, mekanik kimia menjadi aktivitas listrik di terminal perifer dari serat sensorik nosiseptor. Proses ini dimulai ketika nosiseptor aktif akibat adanya stimulus yang akan menyebabkan saluran ion natrium, kalium, dan kalsium yang terdapat pada nosiseptor terbuka dan menciptakan implus listrik yang berjalan melalui akson dari dua jenis nosiseptor utama yang ditransmisikan ke medulla spinalis, batang otak, thalamus dan korteks. Pada proses transduksi terdapat dua serabut saraf dengan respon yang maksimal

yaitu A-delta dan C. serabut saraf A-delta adalah nosiseptor bermielin yang dapat merespon dengan cepat terhadap panas. Serabut ini berhubungan dengan nyeri tajam pertama atau langsung. Apabila dia teraktivasi maka akan terjadi penarikan bagian tubuh yang terkena dampak dari stimulus sebelum nyeri dirasakan. Serabut C merupakan jenis yang tidak bermielin dan lebih kecil yang membentuk sebagian dari nosiseptor perifer. Serabut saraf C banyak terdapat pada tendon, organ tubuh dan kulit. Serabut ini mentransmisikan sensasi tumpul, sakit atau terbakar yang tidak terlokalisasi. Nosiseptor ketika distimulasi akan melepaskan bahan-bahan kimia yang akan mengaktifkan lebih banyak nosiseptor. Zat kimia yang dapat meningkatkan penalaran rasa sakit yaitu histamin, bradykinin, asetilkolin, serotonin, dan zat P.^{9,10}

Transmisi merupakan proses kedua pada nosisepsi. Transmisi mengacu pada proses lewatnya potensial aksi dari terminal perifer di sepanjang akson ke terminal pusat nosiseptor di sistem saraf pusat. Selama proses ini, impuls saraf nyeri berjalan di sepanjang serabut saraf A-delta dan C ke dalam kornu dorsalis medulla spinalis kemudian membentuk sinapsis dengan interneuron rangsang atau penghambatan di substansia gelatinosa kornu dorsalis. Pada tahap inilah kontrol rasa sakit dapat terjadi. Contohnya penggunaan obat opioid yang dapat memblokir pelepasan neurotransmitter terutama zat P. selanjutnya impuls akan bersinapsulasi dengan neuron proyeksi melintasi medula spinalis kemudian berlanjut ke otak melalui dua saluran spinothalamic yang berbeda yaitu saluran neospinothalamic dan paleospinothalamic. Saluran neospinothalamic bertugas untuk membawa impuls yang cepat untuk nyeri yang tajam, sedangkan paleospinothalamic bertugas untuk

membawa impuls lambat untuk nyeri tumpul atau kronis. Impuls kemudian diproyeksikan ke korteks somatosensor untuk diinterpretasikan ke area otak lainnya untuk respon terhadap rangsangan nyeri.⁹

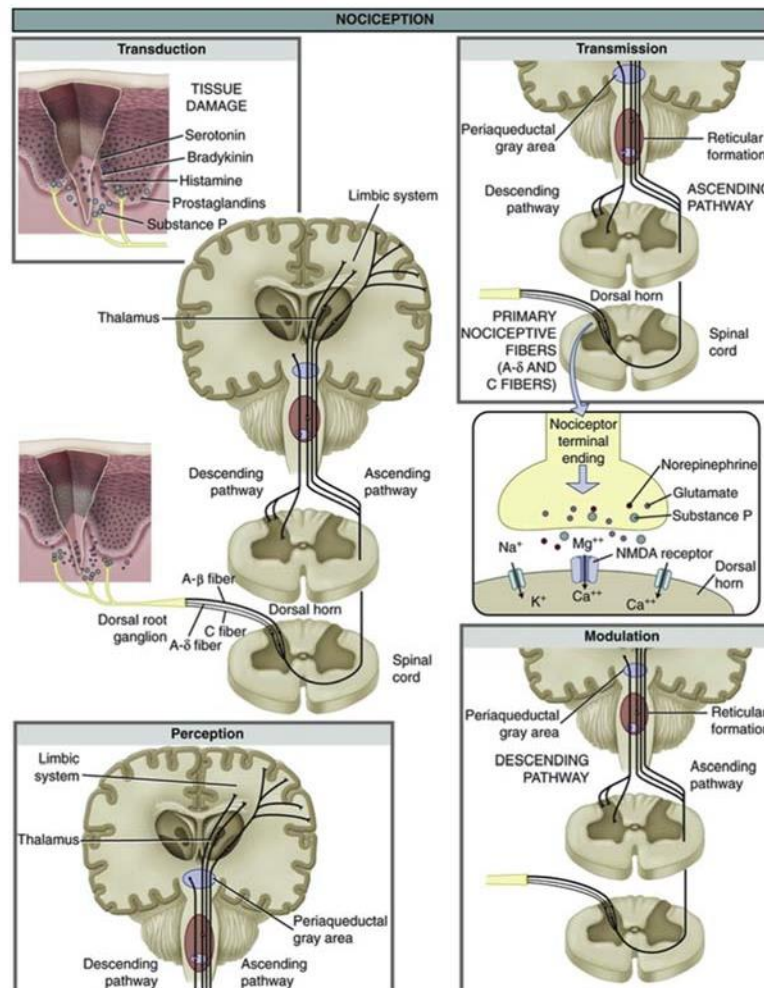
Persepsi merupakan proses ke tiga dalam nosisepsi. Persepsi mengacu pada interpretasi input aferen di otak yang menimbulkan pengalaman indrawi spesifik individu. Pada fase ini merupakan rasa sadar dengan rasa sakit. Transmisi rangsangan berakhir di sistem retikuler, limbik, dan korteks serebral yang merupakan tempat persepsi terjadi.⁹

Terdapat tiga sistem yang akan berinteraksi untuk menghasilkan persepsi nyeri.⁹

1. Sistem sensori-diskriminatif yang dimediasi oleh korteks somatosensorik dan bertanggung jawab untuk mengidentifikasi keberadaan, karakter, lokasi, dan intensitas nyeri.
2. Sistem motivasi-afektif yang menentukan tingkah laku dan respon emosional individu terhadap rasa sakit. Sistem ini dimediasi melalui pembentukan reticular, sistem limbik, dan batang otak.
3. Sistem kognitif-evaluatif mengenai pengalaman nyeri yang di dapati individu dan karena itu dapat memodulasi persepsi nyeri. Sistem ini di mediasi melalui korteks serebral.

Modulasi adalah proses terakhir pada nosisepsi. Modulasi mengacu pada perubahan misalnya augmentasi atau penekanan input sensorik. Pada langkah terakhir ini, modulasi rangsangan nyeri sebelum persepsi nyeri adalah dengan penghambatan atau peningkatan melalui pengaruh supraspinal yang timbul dari pons, medulla, dan otak tengah. Penghambatan supraspinal menyebabkan

pelepasan opiate endogen yang membatasi pelepasan neurotransmitter dari neuron primer dan hiperpolarisasi neuron sekunder sehingga membutuhkan rangsangan yang lebih besar untuk mencapai potensial aksinya. Pelepasan bahan kimia lainnya di dorsal horn adalah norepinefrin dan serotonin. Stimulasi supraspinal terjadi dengan melepaskan neurotransmitter tambahan untuk meningkatkan perkembangan rangsangan dari neuron primer ke sekunder.⁹



Gambar 2.1 Fisiologi Nyeri⁹

2.1.3 Pembagian Nyeri

Nyeri dapat dibedakan atas durasi dan penyebabnya.¹ Berdasarkan durasinya, nyeri terbagi atas akut, subakut, dan kronik sebagai berikut:

1. Nyeri Akut

Nyeri akut disebut juga dengan “fungsi fisiologis” berlangsung selama satu bulan atau kurang. Nyeri akut terjadi karena aktivasi dari reseptor nyeri (nosiseptor) di lokasi kerusakan jaringan.¹¹ Nyeri akut muncul tiba-tiba dan berfungsi sebagai pelindung biologis, memperingatkan tubuh tentang bahaya yang akan datang.¹²

Biasanya, nyeri ini dikaitkan dengan waktu yang diperlukan untuk penyembuhan normal dan sering merespon terhadap perawatan yang dilakukan untuk mengurangi intensitas stimulus menyakitkan. Hal ini berkaitan dengan peningkatan aktivasi sistem saraf simpatis, yang dapat menyebabkan respon seperti hipertensi, takikardia, diaphoresis dan kegelisahan.¹¹

Nyeri akut cenderung lebih mudah dinilai dan diobati dari pada nyeri kronis. Pasien sering dapat melokalisasi nyeri akut, mendeskripsikan kualitas dan karakternya (tajam, tumpul, menusuk, kram) dan menunjukkan pola temporal (kapan nyeri datang dan bagaimana nyeri berubah seiring berjalannya waktu).¹²

Trauma pembedahan merupakan penyebab dari nyeri akut.¹² Nyeri yang terjadi setelah cedera jaringan yang terkait dengan pembedahan dan seharusnya hilang selama proses penyembuhan. Cedera bedah memicu banyak sekali respon dalam matriks nyeri, mulai dari sensitisasi jalur nyeri perifer dan sentral hingga perasaan takut, cemas, dan frustrasi.¹² Jenis pembedahan menentukan derajat nyeri. Perbedaan jenis pembedahan tersebut menyebabkan derajat kerusakan jaringan dan

tulang yang berbeda, misalnya pada periosteum ambang nyeri yang ditimbulkan rendah dibandingkan dengan struktur somatik dalam³. Meskipun nyeri berkurang dalam beberapa hari pada sebagian besar pasien, beberapa mengalami kenaikan pada skala nyeri dan kebutuhan analgesik.¹²

Pasca pembedahan, gejala klinik yang dapat dijumpai adalah hiperalgesia, yaitu suatu rangsangan kuat yang pada saat normal terasa sakit namun menjadi lebih sakit dan allodinia yaitu pada rangsangan lemah normalnya tidak sakit namun terasa sakit.¹¹

Penyebab lain yang dapat menyebabkan nyeri akut antara lain luka bakar akibat panas atau bahan kimia, fraktur, kerusakan pada jaringan iskemik (infark miokard) dan proses inflamasi¹¹

2. Nyeri Subakut

Nyeri subakut menurut *American Academy of Pain Management* merupakan fase transisi dari fase akut ke fase kronis dan umumnya berlangsung 1-3 bulan setelah cedera. Sebagian besar pasien dengan nyeri subakut memiliki prognosis yang baik dapat mencapai pemulihan total dan berfungsi normal dalam 3 bulan setelah cedera awal. Tatalaksana penanganan nyeri pada tipe ini adalah dengan mengurangi stimulus nosiseptif pada daerah yang cedera misalnya dengan melakukan imobilisasi¹¹

3. Nyeri Kronik

Nyeri kronis adalah rasa sakit yang menetap dan melebihi dari waktu normal yang diharapkan untuk penyembuhan dan dikaitkan dengan timbulnya perubahan patofisiologis system saraf pusat yang berdampak pada terganggunya emosional

dan keadaan umum individu. Nyeri ini dialami oleh individu lebih dari 3 bulan. Penyakit yang sering mengalami nyeri ini adalah *low back pain*, fibromyalgia dan arthritis.¹¹

Berdasarkan penyebabnya, nyeri menurut *American Pain Society Pain Taxonomy* terbagi atas nyeri neuropatik, muskuloskeletal, inflamatorik, visceral sebagai berikut:

1. Nyeri Neuropatik

Nyeri ini disebabkan oleh lesi atau penyakit pada sistem saraf pusat atau sistem saraf perifer. Karakteristik nyeri ini ditandai dengan sensasi terbakar, menyengat atau "*pins and needles*". Contoh penyakitnya yaitu neuralgia pasca herpes, neuropati perifer diabetikum.¹¹

2. Nyeri Muskuloskeletal

Nyeri ini disebabkan oleh lesi atau penyakit pada muskuloskeletal termasuk otot, ligament, tendon, struktur tulang rawan, dan sendi. Nyeri ini biasanya terlokalisasi atau lebih difus, tumpul dengan atau tanpa eksaserbasi tajam. Penyakit yang biasanya dengan nyeri ini adalah nyeri tulang belakang aksial ataupun radicular, penyakit sendi generatif.¹¹

3. Nyeri Inflamatorik

Nyeri ini disebabkan oleh proses inflamasi seperti autoimun atau infeksi, yang umumnya terkait dengan filtrasi sel-sel kekebalan dan kerusakan jaringan. Nyeri ini ditandai dengan rasa tajam dan terdapat gejala atau tanda dari proses infeksi. Contoh penyakit pada keadaan ini adalah rheumatoid arthritis dan infeksi sendi.¹¹

4. Nyeri visceral

Nyeri ini disebabkan oleh lesi atau penyakit yang melibatkan visera pada thoraks, abdomen, atau opelvis. Contoh penyakit ini adalah dispepsia, *irritable bowel syndrome*, endometriosis, dan nyeri dada non-kardiak.¹¹

2.1.4 Mekanisme Nyeri

Berdasarkan mekanismenya, nyeri dapat di bedakan menjadi nyeri inflamasi (nosiseptif) dan nyeri neuropatik.

1. Nyeri inflamasi

Nyeri inflamasi terjadi ketika adanya stimulus yang menyebabkan inflamasi pada jaringan. Ketika adanya inflamasi maka akan menyebabkan perubahan berbagai komponen dari nosiseptif dan jaringan yang terkena inflamasi tersebut juga akan merilis mediator inflamasi seperti prostaglandin dan lainnya. Mediator-mediator inflamasi inilah yang akan menaktivasi nosiseptor yang mengakibatkan adanya rasa nyeri. Selain itu, mediator inflamasi juga akan mensensitisasi nosiseptor yang berakibatkan adanya hiperalgesia. Hiperalgesia terbagi atas 2 jenis yaitu hiperalgesia primer dan hiperalgesia sekunder. Hiperalgesia primer yaitu nyeri di daerah lesi yang dapat muncul apabila terdapat stimulasi termal ataupun mekanikal. Hiperalgesia sekunder yaitu nyeri di sekitar lesi dan juga di jaringan sehat yang dapat muncul apabila neuron di kornu dorsalis medulla spinalis memodulasi transmisi implus neuronal. Proses modulasinya dikarenakan adanya implus dari lesi yang terus menerus menstimulasi medulla spinalis sehingga neuron yang berda di kornu dorsalis menjadi lebih sensitif.¹³

2. Nyeri Spontan

Nyeri spontan timbul ketika adanya aktivitas spontan di neuron kornu dorsalis yang ditentukan oleh konsentrasi dari nitric oxide pada kornu dorsalis. Apabila konsentrasi dari nitric oxide menurun, maka akan mengakibatkan nyeri spontan.¹³

3. Nyeri Neuropatik

Nyeri neuropatik merupakan suatu nyeri kronik yang ditimbulkan oleh kerusakan saraf somatosensorik sentral ataupun perifer. Contoh dari nyeri neuropatik sentral yaitu nyeri post stroke, multiple sklerosis, nyeri setelah trauma spinal, dan nyeri setelah mengalami stroke. Contoh dari nyeri neuropatik perifer adalah nyeri pada punggung bawah (tertekannya radiks oleh hernia nukleus pulposus, menyempitnya kanalis spinalis, penyempitan dari artikulasio atau jaringan yang berada di dekatnya, dan adanya tumor yang mengakibatkan terjadinya penekanan), radikulopati lumbal atau servikal, trigeminal neuralgia, dan neuralgia post herpetic. Ciri-ciri dari nyeri neuropatik adalah hyperalgesia dan alodinia yang disebabkan oleh amplifikasi atau sensitisasi perifer maupun sentral. Iritasi serabut saraf dapat menyebabkan penekanan yang hanya terjadi di selaput pembungkus saraf yang kaya akan nosiseptor dari nervi nervorum sehingga terjadinya nyeri inflamasi yang dirasakan sepanjang distribusi dari serabut saraf tersebut. Intensitas nyeri tersebut akan bertambah apabila adanya peregangan dari serabut saraf yang diakibat oleh gerakan dan lainnya. Iritasi dari serabut saraf juga akan menyebabkan terjadinya gangguan dari keseimbangan neuron sensorik melalui perubahan molekuler dikarenakan adanya penekanan mengenai serabut saraf. Perubahan molekuler akan menyebabkan aktivitas dari SSA menjadi abnormal dengan adanya aktivitas

ektopik (yang terjadi di luar nosiseptor), akumulasi dari saluran ion natrium (SI-Na) dan saluran ion yang lain yang berada di daerah lesi. Akibat dari akumulasi ataupun saluran ion baru di daerah lesi akan menyebabkan timbulnya *mechano-hot-spot* yang kepekaannya sangat kuat terhadap rangsangan mekanis ataupun temperature (mekanikal dan termal hiperalgesia). Selain itu, dapat juga ditemukan pembentukan reseptor-adrenergik-baru yang kepekaannya sangat tinggi terhadap katekolamin. Karena adanya reseptor adrenergic tersebut, maka dapat diketahui bahwa stress psikologik dapat memperberat nyeri.¹³

2.1.5 Patofisiologi Nyeri Secara Umum

Apabila terdapat sel yang mengalami nekrotik, maka akan merilis kalium dan protein intraseluler. Kalium ekstraseluler yang terlalu banyak akan menyebabkan depolarisasi dari nosiseptor. Protein yang meningkat juga akan menginfiltirasi mikroorganisme sehingga akan terjadi inflamasi. Karena adanya inflamasi maka tubuh akan mengeluarkan mediator-mediator inflamasi seperti leukotriene, histamin, prostaglandin E2 sehingga nosiseptor akan terangsang dan akan menyebabkan hyperalgesia ataupun allodynia. Faktor pembekuan darah juga akan teraktifasi sehingga dapat merangsang nosiseptor. Iskemia pembuluh darah juga dapat terjadi akibat oklusi dari pembuluh darah sehingga K⁺ ekstraseluler dan H⁺ akan terakumulasi dan akan mengaktifkan nosiseptor. Edema lokal, peningkatan tekanan jaringan, dan perangsangan nosiseptor dapat terjadi akibat meningkatnya permeabilitas pembuluh darah yang disebabkan oleh histamin, bradykinin dan prostaglandin yang mempunyai efek vasodilator.¹⁰

2.1.6 Evaluasi Klinis Nyeri

Hendaknya seluruh klinisi dapat mengetahui dan mengukur nyeri dan dampaknya pada pasien. Hal-hal yang harus diketahui dan diingat dalam penilaian nyeri sebagai berikut :¹³

1. Intensitas nyeri
2. Lokasi nyeri
3. Kualitas, penyebaran dan karakteristik nyeri
4. Faktor apa saja yang dapat mengurangi dan menambah nyeri
5. Efek nyeri pada kehidupan sehari-hari
6. Regimen pengobatan yang sedang dipakai atau yang sudah di terima
7. Riwayat manajemen nyeri termasuk farmakoterapi, intervensi dan respon terapi
8. Adanya hambatan umum dalam pelaporan nyeri dan penggunaan analgesik

Intensitas dan penentuan tipe nyeri sangat penting untuk kita ketahui agar dapat memberikan terapi farmakologis yang sesuai dengan derajatnya. Pengukuran skala nyeri sering menggunakan *Visual Analogue Scale (VAS)* dan *Numeric Rating Scale (NRS)*.¹³

2.1.7 Pengukuran Skala Nyeri Akut

Dalam pengukuran skala nyeri akut yang cocok digunakan adalah menggunakan skala nyeri uni-dimensional karena pada nyeri akut komponen stimulasi serabut saraf sensorik lebih dominan. Skala uni-dimensional cocok untuk kepentingan pemilihan terapi juga cocok untuk evaluasi terapi pada pemberian analgetik¹³. Contoh skala ukur uni-dimensional adalah:

1. *Visual Analogue Scale (VAS)*

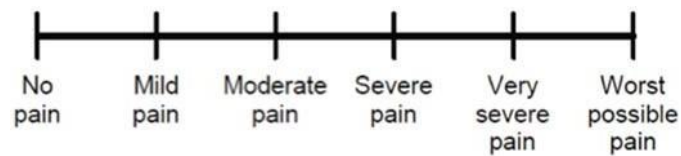
Visual Analogue Scale (VAS) menggunakan garis sepanjang 10 mm untuk mewakili rentang nyeri yang dirasakan dengan ujung yang satu mewakili tidak nyeri dan ujung yang lain sangat nyeri. Keuntungan penggunaan VAS adalah penggunaannya yang sangat mudah. Namun, untuk periode pasca bedah tidak banyak bermanfaat karena memerlukan koordinasi visual dan motorik serta konsentrasi.¹³ Selain itu, dalam membuat skor sangat memakan waktu dan menambahkan kemungkinan sumber bias atau kesalahan tambahan.¹⁴



Gambar 2.2 *Visual Analog Scale*¹³

2. *Verbal Rating Scale (VRS)*

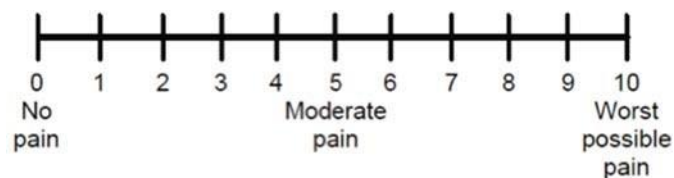
Skala ini juga menggunakan dua ujung ekstrem sama seperti pada VAS atau skala redaksi nyeri. Skala ini lebih bermanfaat pada pasien pasca bedah, karena menggunakan kata-kata dan tidak memerlukan koordinasi visual dan motorik. Skala yang digunakan berupa tidak nyeri, sedang, parah. Hilang atau redanya nyeri dapat dinyatakan sebagai sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, baik/nyeri hilang.¹⁵ Karena skala ini membatasi pilihan kata pasien, skala ini tidak dapat membedakan tipe-tipe nyeri.¹³



Gambar 2.3 *Verbal Rating Scale*¹³

3. *Numeric Rating Scale*

Numeric Rating Scale dianggap lebih sederhana dan mudah dimengerti. Skala ini lebih sederhana daripada VAS terutama untuk menilai nyeri akut.¹³ skala ini sensitif terhadap dosis obat. Namun, kekurangannya adalah keterbatasan pilihan kata untuk mengungkapkan nyeri sehingga dapat menimbulkan ketidakteelitian dalam membedakan tingkatan nyeri.¹⁵



Gambar 2.4 *Numeric Rating Scale*¹³

4. *Wong Baker Faces Pain Rating Scale*

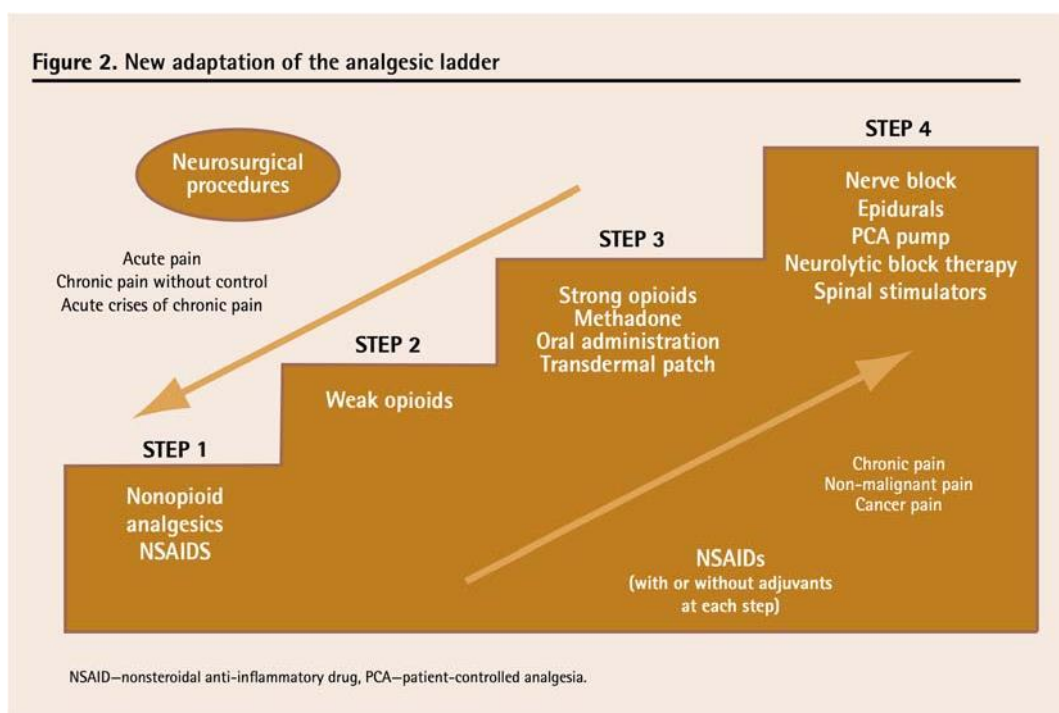
Wong Baker Faces Pain Rating Scale sangat cocok digunakan pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak dapat menggambarkan intensitas nyerinya dengan angka.¹³



Gambar 2.5 *Wong Baker Faces Pain Rating Scale*¹³

2.2 Revised WHO Analgesic Ladder

Revised WHO Analgesic Ladder merupakan hasil modifikasi dari WHO Analgesic Ladder yang merupakan suatu pedoman untuk tatalaksana nyeri kanker. *Revised WHO Analgesic Ladder* digunakan untuk menangani pasien dengan nyeri akut, nyeri non-kanker kronis, nyeri pediatric, nyeri akut gawat darurat, dan nyeri pasca operasi.⁶



Gambar 2.6 *Revised WHO Analgesic Ladder*⁶

Untuk tatalaksana nyeri akut, nyeri non-kanker kronis, nyeri pediatric, nyeri akut gawat darurat, dan nyeri pasca operasi maka menggunakan jalur dengan arah ke bawah. Seseorang dapat memulai langsung pada langkah ke empat, dalam kasus ekstrim, untuk mengontrol nyeri dengan intensitas tinggi. Ketika rasa sakit terkontrol, seseorang dapat mundur ke pengobatan yang lebih rendah setelahnya.⁶

Untuk memberikan terapi dengan pedoman *Revised WHO Analgesic Ladder* sangat penting untuk kita memiliki pengetahuan yang baik tentang menilai derajat nyeri pada pasien melalui evaluasi yang tepat agar memberikan resep obat yang tepat. Pasien harus mendapatkan edukasi tentang penggunaan dan efek samping obat untuk menghindari penyalahgunaan obat.¹⁶

2.3 Farmakologi Anti Nyeri

2.3.1 NSAID

Non-steroidal anti inflammatory drug (NSAID) merupakan jenis obat yang sering kita jumpai dan banyak dipakai oleh berbagai kalangan masyarakat baik sebagai anti inflamasi, analgetika, atau anti piretik. NSAID bekerja dengan cara mencegah agar asam arakidonat tidak berikatan dengan enzim COX. Asam arakidonat merupakan substrat enzim prostaglandin endoperoxide synthase yang selanjutnya akan diubah menjadi PGG₂ dan direduksi menjadi PGH₂ yang selanjutnya akan dirubah menjadi prostaglandin. Hambatan sintesis COX menjadi prostaglandin ini berlangsung di perifer dan sentral (cornu dorsalis dan medulla spinalis). Selain itu NSAID tidak hanya dapat menghambat aktifitas COX tetapi terdapat fungsi lain yang memberi nilai tambah sebagai analgetik. Celecoxib dapat mengaktifkan kanal kalium Kv7/M sehingga dapat mengurangi rasa nyeri yang diakibatkan oleh induksi dari bradikinin.¹³

Nonselektif NSAID bekerja dalam menghambat enzim COX-1 (*constitutive*) dan COX-2 (*inducible*) secara signifikan. COX-1 berperan dalam agregasi platelet, hemostasis dan perlindungan mukosa lambung. Sedangkan COX-2 berperan dalam nyeri, inflamasi, dan demam. Sebenarnya terdapat suatu penemuan baru yaitu

COX-3 yang memperlihatkan mekanisme kerja sentral primer oleh asetaminofen dan antipiretik lainnya yang menurunkan nyeri dan demam. Namun, hubungan antara COX-3 dan asetaminofen ini belum jelas. Contoh obat-obatan yang termasuk dalam golongan nonselektif NSAID adalah derivat asam salisilat dan derivatnya (aspirin, sodium salisilat, salsalate, diflunisal, sulfasalazine, olsalazine) derivatives para-aminofenol (asetaminofen), indole & indene asam asetat (indometasin, sulindak), heteroaril asam asetat (tolmetin, diklofenak, ketorolak), asam arilpropinil (ibuprofen, naproxen, flurbiprofen, ketoprofen, fenoprofen, oxaprozin), asam antranili (asam mefenamat, asam meklofenamat), asam enolik (piroxicam, meloxicam), alkanones (nabumetone).¹³

Selektif NSAID menghambat enzim COX-2 yaitu enzim yang banyak ditemui pada tempat peradangan. Sehingga enzim COX-2 dikenal sebagai *inducible* yaitu enzim yang diproduksi apabila ada induksi nyeri atau peradangan. Selektif NSAID disebut juga COX-2 inhibitor efektif juga dalam mengatasi nyeri dan inflamasi serta kurang memungkinkan menyebabkan injuri gastrointestinal. Selektif NSAIDs direkomendasikan pada penderita ulkus peptikum, perdarahan gastrointestinal atau gangguan gastrointestinal akibat nonselektif NSAIDs. Obat-obatan yang tergolong dalam selektif NSAIDs adalah rofecoxib, diary-substituted pyrazoles (celecoxib), sulfonamides (nimesulide).¹³

Efek samping akibat penggunaan NSAID antara lain dapat menyebabkan dyspepsia sampai perdarahan dikarenakan ulkus lambung dikarenakan terhambatnya produksi prostaglandin. Pada ginjal dapat mengakibatkan gagal ginjal akut dikarenakan penghambatan produksi prostaglandin dapat menurunkan laju

filtrasi glomerulus, retensi garam dan air. NSAID juga dapat menimbulkan eksaserbasi pada 10% pasien dikarenakan hambatan dari metabolisme asam arakidonat oleh COX menyebabkan peningkatan leukotrien. Leukotriene dapat memiliki efek bronkokonstriktor.¹⁷

2.3.2 Opioid

Mekanisme kerja opioid dengan mengikat reseptor yang dapat menyebabkan aktivasi dari protein G yang dapat membuat efek hambatan. Akibat adanya hambatan tersebut maka akan menyebabkan hiperpolarisasi sel dan eksitabilitas saraf akan berkurang. Reseptor opioid yaitu mu, kappa, delta dan terdapat penemuan reseptor baru opioid yaitu ORL1 atau juga dikenal dengan sebutan NOP. Titik kerja opioid berada pada cornu posterior yaitu dengan menghambat pengeluaran dari substansi P, sehingga impuls nyeri ke otak akan berkurang. Pada *brain stem*, opioid bekerja dengan cara memodulasi transmisi dari nosiseptif pada jalur inhibitorik jalur desenden. Pada forebrain, opioid bekerja dengan cara menurunkan produksi dari asetilkolin yang dapat menimbulkan gejala penurunan kesadaran dan merubah respon afektif nyeri.¹³

Di beberapa tempat, opioid memberikan efek terapeutiknya. Pada percabangan dorsal dari batang spinal, opioid dapat menghambat pelepasan dari substansi P dari neuron sensoris utama. Pada *brain stem*, opioid bekerja melalui hambatan jalur asenden untuk mengatur transmisi nosiseptik pada percabangan dorsal.¹³

Contoh obat yang termasuk opioid lemah yaitu hydrocodone, codeine, tramadol. Opiad kuat yaitu morphine, methadone, fentanyl, oxycodone, buprenorphine, tapentadol, hydromorphone, oxymorphone.⁹

Efek samping yang dapat ditimbulkan oleh opioid adalah disforia, euphoria, sedasi, depresi pernapasan, sembelit, penekanan sistem endokrin, gangguan kardiovaskular (bradikardia), kejang, mual, muntah, pruritus, dan miosis.¹⁸

2.4 Pengetahuan

2.4.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Pengetahuan seseorang dapat berbeda-beda tergantung bagaimana pengindraannya masing-masing terhadap objek atau sesuatu. Terdapat 6 tingkatan pengetahuan, yaitu:¹⁹

a. Tahu (*know*)

Pengetahuan yang dimiliki baru sebatas berupa mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga tingkatan pengetahuan pada tahap ini merupakan tingkatan yang paling rendah.

b. Memahami (*comprehension*)

Pengetahuan yang dimiliki dalam tahap ini yaitu mampu dalam menjelaskan dengan benar

c. Aplikasi (*application*)

Pada tahap ini mampu menerapkannya dalam situasi nyata.

d. Analisis (*analysis*)

Mampu menjabarkan dan mengaitkannya satu sama lain

e. Sintesis (*synthesis*)

Mampu mengaitkan unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Mampu untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

2.4.2 Cara Penilaian Pengetahuan

Untuk menilai pengetahuan menggunakan skala ukur ordinal yaitu skala yang berdasarkan urutan atau tingkatan dari mulai yang tertinggi hingga yang terendah atau sebaliknya. Data yang didapatkan dalam bentuk baik, cukup dan kurang.¹⁹

2.5 Sikap

2.5.1 Definisi Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap sesuatu. Karena sifatnya masih tertutup, belum tentu hasilnya adalah hal yang sebenarnya namun bisa saja apa yang diungkapkan berbeda dengan apa yang ada di dalam hatinya karena tidak enak atau belum sepenuhnya percaya dengan penanya.¹⁹

2.5.2 Komponen Pembentukan Sikap

1. Komponen Kognitif

Komponen kognitif yang berisi persepsi, kepercayaan, dan stereotipe yang dimiliki individu mengenai sesuatu. Komponen kognitif dari sikap tidak selalu

akurat. Terkadang kepercayaan timbul tanpa adanya informasi yang tepat mengenai suatu objek.²⁰

2. Komponen Afektif

Komponen ini melibatkan perasaan atau emosi. Reaksi emosional akan membentuk sikap positif atau sikap negatif terhadap suatu objek. Reaksi emosional ini banyak ditentukan oleh kepercayaan terhadap suatu objek, yakni kepercayaan baik atau tidak baik, bermanfaat atau tidak bermanfaat.²⁰

3. Komponen Konatif

Komponen konatif atau kecenderungan bertindak (berperilaku) dalam diri seseorang berkaitan dengan objek sikap. Perilaku seseorang dalam situasi tertentu dan dalam menghadapi suatu stimulus tertentu, banyak ditentukan oleh kepercayaan dan perasaannya terhadap stimulus. Kecenderungan berperilaku secara konsisten, selaras dengan kepercayaan dan perasaan ini membentuk sikap individual.²⁰

2.5.3 Metode Penilaian Sikap

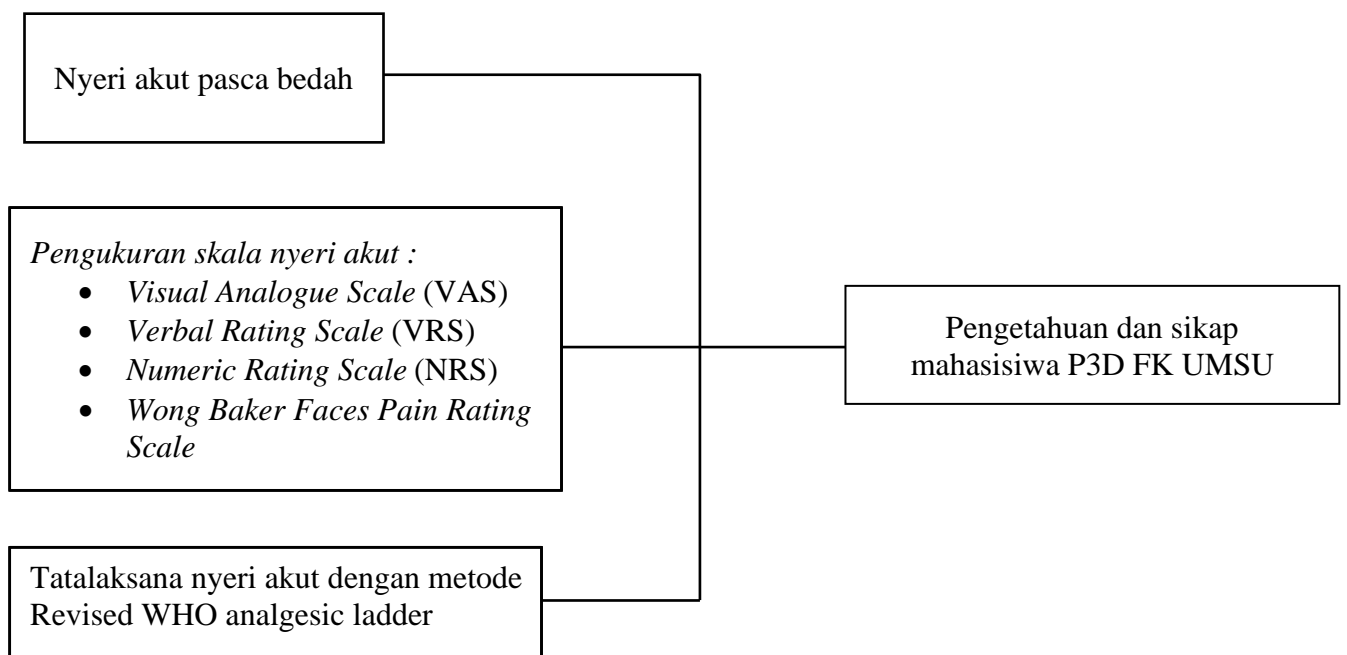
Untuk menilai sikap menggunakan skala ukur ordinal dengan metode guttman yaitu metode yang digunakan untuk mengukur sikap, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Jawaban setiap instrument berupa :

- a. Setuju
- b. Ragu-ragu
- c. Tidak setuju

2.6 IPK (Indeks Prestasi Kumulatif)

Nilai IPK merupakan indikator keberhasilan mahasiswa selama melaksanakan perkuliahan, yang dapat diasumsikan bahwa seseorang yang memiliki IPK baik maka memiliki kemampuan yang baik dalam akademik.

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.7 Kerangka Teori

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Skala ukur	Hasil Ukur
1.	Tingkat pengetahuan mengenai tatalaksana nyeri akut pasca bedah dengan menggunakan <i>Revised WHO Analgesic Ladder</i>	Tingkat pengetahuan responden tentang tatalaksana nyeri akut pasca bedah berdasarkan <i>Revised WHO Analgesic Ladder</i>	Kuesioner <i>online</i> .	Ordinal	1. Pengetahuan Baik apabila persentase jawaban yang benar 76%-100% (menjawab 16-20 pertanyaan benar) 2. Pengetahuan Cukup apabila persentase jawaban yang benar 56%-75% (menjawab 11-15 pertanyaan benar) 3. Pengetahuan Kurang apabila persentase jawaban benar $\leq 55\%$ (menjawab <11 pertanyaan benar)
2.	Penilaian sikap terhadap	Penilaian sikap responden	Kuesioner <i>online</i>	Ordinal	Baik (benar >5 soal) Buruk (benar ≤ 5 soal)

tatalaksana	mengenai				
nyeri akut	tatalaksana				
pasca bedah	nyeri akut pasca				
dengan	bedah				
menggunakan	berdasarkan				
<i>Revised WHO</i>	<i>Revised WHO</i>				
<i>Analgesic</i>	<i>Analgesic</i>				
<i>Ladder</i>	<i>Ladder</i>				

3.	Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran (S.Ked)	Nilai Prestasi Data	Prestasi Data	nominal	a. $IPK \geq 3.00$ b. $IPK < 3.00$
		Kumulatif yang diperoleh responden ketika menyelesaikan program sarjana kedokteran di FK UMSU	sekunder		

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*.

3.3 Waktu dan Tempat

3.3.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juni 2020-Januari 2021.

Adapun rincian kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

KEGIATAN	BULAN				
	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober-Januari
Persiapan proposal	■				
Sidang Proposal		■	■		
Penelitian	■			■	
Analisis dan Evaluasi	■				■

3.3.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di FK UMSU secara *online*.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah semua mahasiswa P3D FK UMSU.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah mahasisiwa P3D FK UMSU yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi

3.4.3 Kriteria Inklusi

1. Mahasiswa P3D FK UMSU yang aktif mengikuti perkuliahan angkatan 2015-2016.
2. Mahasiswa P3D FK UMSU yang bersedia mengisi dan mengirimkan kuesioner.

3.4.4 kriteria Ekslusi

1. Mahasiswa P3D FK UMSU angkatan 2015 dan 2016 yang mengambil cuti.
2. Mahasiswa P3D FK UMSU yang tidak bersedia mengisi kuesioner secara *online*

3.4.5 Besar Sampel

Penentuan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin :¹⁹

$$\frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi yang diketahui

angkatan 2015 : 109

angkatan 2016 : 116

e = Nilai persisi (taraf signifikan sebesar 5% dengan taraf keyakinan 95%)

Berdasarkan hasil perhitungan diatas didapatkan besarnya jumlah sampel sebanyak:

$$\frac{225}{1+225(0,05^2)} = \frac{225}{1,56} = 144,23$$

Jumlah sampel yang akan menjadi responden adalah 144,23 dan di bulatkan menjadi 144 responden.

Penentuan proporsi sampel dari masing-masing angkatan dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\frac{\text{jumlah populasi perangkatan}}{\text{total populasi}} \times \text{besar sampel}$$

Angkatan 2015

$$\frac{109}{225} \times 144 = 69,76$$

Jumlah sampel dari angkatan 2016 berjumlah 69,76 dan di bulatkan menjadi 70 responden.

Angkatan 2016 :

$$\frac{116}{225} \times 144 = 74,24$$

Jumlah sampel dari angkatan 2016 berjumlah 74,24 dan di bulatkan menjadi 74 responden.

3.4.6 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* dengan teknik *stratified random sampling* yaitu proses pengambilan sampel melalui proses pembagian populasi.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Data Primer

Adapun instrument dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner melalui *google form* secara *online*. Kuesioner terdiri dari 20 pertanyaan untuk tingkat pengetahuan dan 10 pertanyaan untuk sikap.

3.5.2 Data Sekunder

Adapun yang termasuk data sekunder meliputi angkatan, identitas, dan nilai indeks prestasi kumulatif responden. Seluruh data sekunder responden diperoleh dari program studi P3D FK UMSU atas seizin pimpinan FK UMSU.

3.6 Uji Validitas Instrumen Penelitian

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsinya. Sebuah kuesioner dikatakan valid jika setiap butir pertanyaannya mempunyai hubungan keterkaitan

yang tinggi terhadap hal yang akan diukur. Pertanyaan yang kolerasinya rendah dengan butir pertanyaan yang lain maka dikatakan tidak valid.²¹ Metode yang digunakan untuk uji validitas adalah dengan menggunakan teknik korelasi product moment antara skor tiap butir kuesioner dengan skor total (jumlah tiap skor kuesioner) dengan menggunakan *software* statistik komputer. Instrumen dikatakan valid apabila nilai korelasinya positif, dan nilai probabilitas korelasi [$\text{sig. (2-tailed)} < \text{taraf signifikan } (\alpha) 0,05$].²²

3.7 Uji Reabilitas Instrumen Penelitian

Reliabilitas merupakan indeks yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Dalam hal ini dapat menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan dua kali atau lebih hasil pengukurannya tetap sama. Metode yang digunakan adalah dengan Cronbach Alpha. Kuesioner dapat dikatakan reliabel jika nilai Cronbach Alpha lebih besar dari tabel.²²

3.8 Pengolahan Data dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

Adapun tahapan pengolahan data pada penelitian ini yaitu:

1. *Editing*

Editing ini dilakukan untuk mengumpulkan, melihat dan memeriksa kembali kelengkapan data.

2. *Coding*

Apabila data telah terkumpulkan maka akan diberikan kode oleh peneliti.

3. *Entry*

Apabila data sudah selesai di koreksi maka data akan dimasukkan kedalam sebuah software statistik. Data yang akan di tampilkan akan berbentuk tabel pada laporan hasil penelitian.

4. *Cleaning data*

Pemeriksaan kembali data yang telah dimasukkan kedalam perangkat komputer untuk menghindari kesalahan dalam proses memasukkan data.

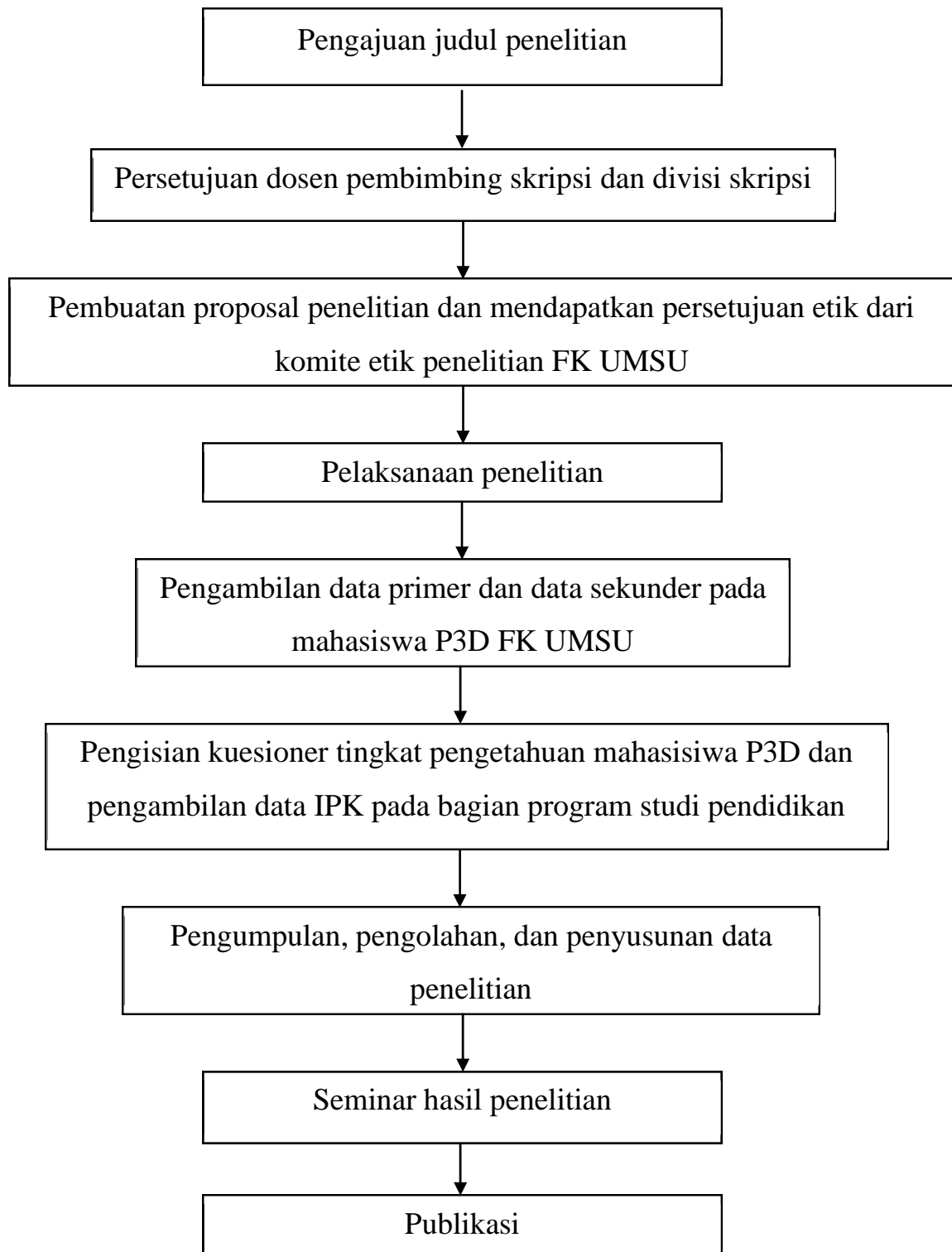
5. *Saving*

Menyimpan data yang telah dianalisis.

3.8.2 Analisis Data

Semua data yang telah diolah akan ditampilkan dalam bentuk tabel. Data akan dianalisa berdasarkan jumlah dan persentase dari masing-masing variabel. Data yang ditampilkan dalam bentuk tabel silang (*crosstab*) akan dianalisa berdasarkan jumlah distribusi dan persentase dari masing-masing tabel.

3.9 Kerangka Kerja



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berdasarkan persetujuan Komisi Etik dengan Nomor : 485/KEPK/FKUMSU/2020, yang diikuti oleh 70 orang responden angkatan 2015 dan 74 orang responden angkatan 2016 dengan menggunakan kuesioner *online* (*google form*).

4.1.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin ditampilkan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Distribusi berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	54	37.5
Perempuan	90	62.5
Total	144	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, diperoleh mayoritas responden berjenis kelamin perempuan.

4.1.2 Distribusi Responden Berdasarkan Angkatan

Distribusi responden berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel 4.2

Tabel 4.2 distribusi responden berdasarkan angkatan

Angkatan	n	%
2015	70	48.6
2016	74	51.4
Total	144	100

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh mayoritas responden adalah angkatan 2016.

4.1.3 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana

Kedokteran

Distribusi responden berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran ditampilkan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran.

Nilai IPK	n	%
IPK ≥ 3.00	134	93.1
IPK < 3.00	10	6.9
Total	144	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 mayoritas responden memiliki Indeks Prestasi Kumulatif tinggi ≥ 3.00 .

4.1.4 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden

Distribusi tingkat pengetahuan responden ditampilkan pada tabel 4.5.

Tabel 4.4 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden

Interpretasi	n	%
Baik	19	13.2
Cukup	87	60.4
Kurang	38	26.4
Total	144	100

Berdasarkan tabel 4.4 didapatkan berpengetahuan baik sebanyak 19 orang. Pengetahuan kurang didapatkan 38 orang.

4.1.5 Distribusi Nilai Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran

Berdasarkan Angkatan.

Distribusi nilai Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Distribusi Nilai Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran

Berdasarkan Angkatan.

		Angkatan			
		2015		2016	
		n	%	n	%
IPK	IPK \geq 3.00	60	41.7	74	51.4
	IPK $<$ 3.00	10	6.9	0	0
Total		70	48.6	74	51.4
		144		100%	

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan nilai IPK \geq 3.00 paling banyak pada angkatan 2016 berjumlah 74 orang. Nilai IPK $<$ 3.00 paling banyak pada angkatan 2015 berjumlah 10 orang.

4.1.6 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan Angkatan

Distribusi tingkat pengetahuan responden berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan Angkatan.

		Angkatan			
		2015		2016	
		n	%	n	%
Tingkat Pengetahuan	Baik	14	9.7	5	3.5
	Cukup	42	29.2	45	31.3
	Kurang	14	9.7	24	38
Total		70	48.6	74	51.4
		144		100%	

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan berpengetahuan baik sebanyak 14 orang dari angkatan 2015 dan 5 orang dari angkatan 2016. Pengetahuan kurang didapatkan 14 orang dari angkatan 2015 dan 24 orang dari angkatan 2016.

4.1.7 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan IPK

Distribusi tingkat pengetahuan responden berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan IPK.

		Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)			
		IPK \geq 3.00		IPK <3.00	
		n	%	n	%
Tingkat Pengetahuan	Baik	17	11.8	2	1.4
	Cukup	85	59.0	2	1.4

	Kurang	32	22.2	6	4.2
Total		134	93	10	7
		144		100%	

Berdasarkan tabel 4.7 didapatkan untuk hasil pengetahuan baik sebanyak 17 orang yang mempunyai ipk ≥ 3.00 dan sebanyak 2 orang yang mempunyai nilai ipk < 3.00 . Pengetahuan kurang didapatkan 32 orang yang mempunyai nilai ipk ≥ 3.00 dan sebanyak 6 orang yang mempunyai nilai ipk < 3.00 .

4.1.8 Distribusi Responden Berdasarkan Sikap

Distribusi jawaban responden terhadap kuesioner sikap ditampilkann pada tabel 4.8 – 4.17

Tabel 4.8 Distribusi jawaban responden untuk soal 1.

Soal 1 : Tatalaksana nyeri menurut Revised WHO analgesic ladder dimulai dari yang terendah, seperti NSAID, termasuk inhibitor COX, atau asetaminofen, dan menuju opioid kuat, tergantung pada derajat nyeri pasien.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	3	2.1
Ragu-ragu	5	3.5
Setuju	136	94.4
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Tabel 4.9 Distribusi jawaban responden untuk soal 2.

Soal 2 : Tidak perlu mengganti pemberian analgesic melalui oral setelah nyeri NRS <4

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	63	43.7
Ragu-ragu	26	18.1
Setuju	55	38.2
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.9 didapatkan mayoritas responden menjawab tidak setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Tabel 4.10 Distribusi jawaban responden untuk soal 3.

Soal 3 : Untuk nyeri yang ringan saya akan memberikan agonis opioid moderat kombinasi dengan nonopioid

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	72	50
Ragu-ragu	32	22.2
Setuju	40	27.8
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.10 didapatkan mayoritas responden menjawab tidak setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Tabel 4.11 Distribusi jawaban responden untuk soal 4.

Soal 4 : ketika pasien datang dengan NRS 6 dan sedang menggunakan SSRI. Saya akan memberikan tramadol sebagai terapi nyeri.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	34	23.6
Ragu-ragu	42	29.2
Setuju	68	47.2
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.11 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju, jawaban yang sebenarnya adalah tidak setuju.

Tabel 4.12 Distribusi jawaban responden untuk soal 5.

Soal 5 : ketika pasien datang dengan nyeri akut, saya akan menggunakan skala ukur uni dimensional..

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	24	16.7
Ragu-ragu	45	31.3
Setuju	75	52
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.12 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya

Tabel 4.13 Distribusi jawaban responden untuk soal 6.

Soal 6 : Saya akan memberikan analgetik opioid kuat dengan onset cepat pada pasien yang mengalami nyeri akut pasca bedah.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	25	17.4
Ragu-ragu	30	20.8
Setuju	89	61.8
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.13 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Tabel 4.14 Distribusi jawaban responden untuk soal 7.

Soal 7 : Paracetamol dan ketoprofen dapat diberikan secara kombinasi sebagai analgesic pasca bedah.

Sikap Responden	n	%
-----------------	---	---

Tidak setuju	39	27.1
Ragu-ragu	49	34.0
Setuju	56	38.9
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.14 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Tabel 4.15 Distribusi jawaban responden untuk soal 8.

Soal 8 : Prinsip penggunaan revised who analgesic ladder adalah dengan memulai pemberian analgesic dari step terendah.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	13	9.0
Ragu-ragu	24	16.7
Setuju	107	74.3
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.15 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju, jawaban yang sebenarnya adalah tidak setuju.

Tabel 4.16 Distribusi jawaban responden untuk soal 9.

Soal 9 : Pemberian opioid kuat dapat diganti menjadi opioid lemah jika terjadi penurunan derajat nyeri.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	5	3.5
Ragu-ragu	24	16.7
Setuju	115	79.8
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.16 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Tabel 4.17 Distribusi jawaban responden untuk soal 10.

Soal 10 : WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC LADDER lebih tepat digunakan sebagai pedoman pada tatalaksana nyeri akut pasca bedah

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	11	7.6
Ragu-ragu	27	18.8
Setuju	106	73.7
Total	144	100%

Berdasarkan tabel 4.17 didapatkan mayoritas responden menjawab setuju, jawaban yang sebenarnya adalah tidak setuju.

4.2 Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah didapat, hanya 19 orang (13.2%) dari 144 responden yang mempunyai tingkat pengetahuan baik mengenai *Revised WHO Analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan. Dari data ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari mahasiswa P3D FK UMSU yang sedang melaksanakan pendidikan di rumah sakit yang telah memahami penatalaksanaan nyeri akut pasca bedah berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*. Berdasarkan data di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung nyeri pada 24 jam pasca pembedahan dengan derajat ringan sampai berat masih merupakan permasalahan yang sering dijumpai.³ Ini merupakan suatu masalah. Semestinya mahasiswa kedokteran yang sedang menjalani pendidikan di rumah sakit telah dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dalam tatalaksana nyeri akut, termasuk nyeri pasca bedah. *Revised WHO Analgesic Ladder* merupakan langkah-langkah yang sangat membantu dokter dalam tatalaksana nyeri akut. Diawali dari kemampuan untuk melakukan *screening*, dimana dokter akan melakukan pemeriksaan untuk menentukan apakah pasien mengalami nyeri atau tidak. Hal ini

penting dilakukan, mengingat nyeri merupakan keluhan yang bersifat subjektif. Selanjutnya adalah *assessment*, dimana setelah dokter memperoleh informasi bahwa pasien mengalami nyeri, dokter akan melakukan penilaian derajat nyeri dengan menggunakan skal ukur *Numeric Rating Scale (NRS)*. Dari pemeriksaan ini, dokter dapat menentukan apakah pasien mengalami nyeri derajat ringan, sedang, atau berat. Setelah mengetahui derajat nyeri pasien, barulah dokter menentukan tatalaksana yang tepat untuk mengatasi nyeri yang dialami pasien tersebut berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*. *Revised WHO Analgesic Ladder* terdiri dari 4 step. Step 1 menggunakan analgesic nonopioid, step 2 menggunakan opioid lemah, step 3 menggunakan opioid kuat dan step 4 melakukan blok syaraf. Seseorang dapat memulai langsung pada langkah ke empat, dalam kasus ekstrim, untuk mengontrol nyeri dengan intensitas tinggi. Ketika rasa sakit terkontrol, seseorang dapat mundur ke pengobatan yang lebih rendah setelahnya.⁶ *Revised WHO Analgesic Ladder* merupakan hasil modifikasi dari *WHO Analgesic Ladder* yang merupakan suatu pedoman untuk tatalaksana nyeri kanker. *Revised WHO Analgesic Ladder* digunakan untuk menangani pasien dengan nyeri akut, nyeri non-kanker kronis, nyeri pediatric, nyeri akut gawat darurat, dan nyeri pasca operasi.⁶

Dari 19 orang responden ini, mayoritas adalah mahasiswa P3D angkatan 2015 sebanyak 14 orang (9.7%) dan hanya 5 orang (3.5%) dari angkatan 2016. Hal ini bisa terjadi dikarenakan angkatan 2015 lebih dulu memasuki perkuliahan pendidikan profesi di rumah sakit pendidikan.

Berdasarkan indeks prestasi kumulatif mahasiswa, didapatkan untuk tingkat pengetahuan baik sebanyak 17 orang dari $IPK \geq 3.00$ dan 2 orang dari $IPK < 3.00$. Hal tersebut dapat terjadi karena motivasi belajar dan tingkat pengetahuan yang meningkat dikarenakan responden sudah memasuki perkuliahan pendidikan profesi di rumah sakit pendidikan. Terdapat penelitian yang mengatakan bahwa motivasi belajar akan mendorong seseorang untuk melakukan belajar yang efektif sehingga menghasilkan tingkat pengetahuan dan prestasi belajar yang tinggi.²³

Hasil penelitian mengenai sikap terhadap *Revised WHO Analgesic Ladder* didapatkan untuk jawaban yang paling banyak benar adalah soal nomor 1 mengenai tatalaksana nyeri menurut Revised WHO analgesic ladder dimulai dari yang terendah NSAID, termasuk inhibitor COX, atau asetaminofen, dan menuju opioid yang kuat tergantung rasa sakit pasien. Ini merupakan pernyataan yang benar sesuai dengan adaptasi terbaru analgesic ladder untuk nyeri akut dan modifikasi WHO analgesic ladder untuk nyeri non kanker.^{6,24}

Soal nomor 2 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab tidak setuju sesuai dengan jawaban seharusnya. Soal ini dibuat berdasarkan rekomendasi WHO mengenai prinsip penggunaan analgetik yang tepat untuk meningkatkan efektivitas nyeri yaitu segera mengganti pemberian analgesic melalui oral (*by mouth*) setelah nyeri $NRS < 4$.³

Soal nomor 3 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab tidak setuju, sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Soal ini dibuat berdasarkan *revised WHO analgesic ladder* untuk tatalaksana nyeri akut, dimana untuk tatalaksana nyeri ringan diberikan NSAID. Pada soal diberikan agonis opioid

moderat kombinasi dengan non-opioid, tatalaksana tersebut diberikan untuk tatalaksana nyeri sedang.²⁵

Soal nomor 4 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab setuju, dimana jawaban yang seharusnya adalah tidak setuju. Pemberian tramadol pada pasien yang sedang mengkonsumsi SSRI dapat menyebabkan sindrom serotonin yang ringan atau sedang tetapi dapat mengancam jiwa. Oleh karena itu perlu diperhatikan interaksi obat saat memberikan tatalaksana anti nyeri kepada pasien.²⁶

Soal nomor 5 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan menjawab setuju, sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Untuk menilai nyeri akut, skala ukur uni-dimensional sangat cocok karena pada nyeri akut komponen stimulasi serabut saraf sensorik lebih dominan. Selain itu, skala ukur uni-dimensional cocok dalam memilih terapi dan evaluasi terapi pemberian analgetik.¹³

Soal nomor 6 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan menjawab setuju, sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Gejala klinik pasca bedah dapat ditandai dengan adanya hyperalgesia yaitu suatu rangsangan yang kuat yang normal terasa sakit, namun kini dirasakan lebih sakit dan allodynia yaitu suatu rangsangan lemah yang normal tidak terasa sakit, kini terasa sakit. Kedua gejala tersebut merupakan konsekuensi terjadinya sensitisasi perifer maupun sensitisasi sentral sebagai akibat suatu pembedahan. Karena terjadinya sensitisasi tersebut, maka akan muncul nyeri yang hebat pasca bedah yang membutuhkan opioid kuat sesuai dengan *revised WHO analgesic ladder*.¹³

Soal nomor 7 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Paracetamol dan ketoprofen dapat digunakan sebagai analgesic suplamental setelah operasi. Dalam pendekatan kombinasi, paracetamol dan ketoprofen dapat menurunkan perlunya analgesic yang lebih poten.¹³

Soal nomor 8 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab setuju, dimana jawaban yang seharusnya adalah tidak setuju. Menurut prinsip penggunaan *Revised WHO analgesic Ladder* pada nyeri akut dengan derajat nyeri yang parah dapat dibenarkan untuk memulai langsung dengan opioid yang lemah atau kuat untuk mengurangi nyeri dengan cepat dan kemudian beralih ke analgesic non-opioid jika nyeri reda.^{27,25}

Soal nomor 9 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Pada penggunaan *Revised WHO analgesic Ladder* untuk nyeri akut, seseorang dapat mulai langsung pada langkah keempat dalam kasus ekstrim untuk mengontrol nyeri intensitas tinggi dengan menggunakan *patient-controlled analgesia (PCA) pumps* dengan pemberian intravena, epidural atau subdural secara terus menerus. Saat rasa sakit sudah terkontrol, seseorang bisa menggunakan prinsip “step down” ke pengobatan yang lebih rendah.²⁵

Soal nomor 10 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab setuju jawaban yang seharusnya adalah tidak setuju. *WHO analgesic Ladder* merupakan tangga analgesic yang yang digunakan sebagai pedoman penatalaksanaan nyeri kanker yang dirilis pada tahun 1986 oleh WHO. Pada tahun

2009, American Pain Society (APS) dan American Academy of Pain Medicine (AAPM) melakukan tinjauan sistematis dan merumuskan adaptasi baru yaitu *Revised WHO analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut, nyeri non-kanker kronis, nyeri akut gawat darurat, dan nyeri pasca operasi.

Dari 10 pertanyaan yang diberikan pada kuesioner sikap, didapatkan mayoritas responden menjawab pertanyaan benar berjumlah 7 soal. Soal yang paling banyak dijawab salah adalah soal nomor 4 mengenai efek samping pemakaian obat, soal nomor 8 mengenai prinsip penggunaan *revised WHO analgesic ladder* dan soal nomor 10 mengenai perbedaan antara *revised WHO analgesic ladder* dengan *WHO analgesic ladder*. Pada penentuan sikap, seseorang memerlukan komponen kognitif, afektif dan konatif dalam memutuskan pilihannya, hal itu dipengaruhi oleh pengetahuan yang sudah di dapatkan sebelumnya sehingga seseorang dapat menyikapinya sesuai dengan ilmu yang sudah didupatkannya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Mayoritas tingkat pengetahuan mahasiswa P3D mengenai tingkat pengetahuan terhadap *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut pasca bedah di dapatkan hasil dengan kategori cukup.
2. Mayoritas pengetahuan cukup didapatkan dari responden dari angkatan 2016.
3. Distribusi tingkat pengetahuan berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif responden dengan interpretasi nilai cukup dengan nilai IPK ≥ 3.00 .
4. Sikap mahasiswa P3D terhadap *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan di dapatkan baik.

5.2 Saran

1. Melanjutkan penelitian serupa terhadap mahasiswa P3D dari fakultas kedokteran lain.
2. Menyarankan untuk penelitian selanjutnya agar melakukan penelitian yang lebih spesifik terhadap pemberian opioid.
3. Menyarankan kepada institusi pendidikan kedokteran agar meningkatkan kuantitas dan kualitas materi pembelajaran tentang tatalaksana nyeri akut

pasca bedah, khususnya mengenai penerapan *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* kepada mahasiswa kedokteran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ms Z, Carolia N. Efektivitas Acetaminophen dan Antidepresan dalam Tatalaksana Nyeri Effectivity of Acetaminophen and Antidepressants in Pain Management. 2019;8:221-226.
2. Henschke N, Kamper SJ, Maher CG. The epidemiology and economic consequences of pain. *Mayo Clin Proc.* 2015;90(1):139-147. doi:10.1016/j.mayocp.2014.09.010
3. Prabandari DA, Indriasari I, Maskoen TT. Efektivitas Analgesik 24 Jam Pascaoperasi Elektif di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Tahun 2017. *J Anestesi Perioper.* 2018;6(2):98-104. doi:10.15851/jap.v6n2.1221
4. Journal TP, Youssef BS. Clinical guidelines and evidence base for acute pain management. *Pharm J.* 2019:1-6. doi:10.1211/pj.2019.20206653
5. Li L, Liu S, Xiang J, Chai N, Linghu E. *Preoperative Preparation.*; 2020. doi:10.1007/978-981-15-1998-7_3
6. Vargas-schaffer G. Commentary : is the WHO analgesic ladder still valid? 2010;56:514-517.
7. Shipton EE, Bate F, Garrick R, Steketee C, Shipton EA, Visser EJ. Systematic Review of Pain Medicine Content, Teaching, and Assessment in Medical School Curricula Internationally. *Pain Ther.* 2018;7(2):139-161. doi:10.1007/s40122-018-0103-z
8. Cohen M, Quintner J, Van Rysewyk S. Reconsidering the International Association for the study of pain definition of pain. *Pain Reports.* 2018;3(2):3-5. doi:10.1097/PR9.0000000000000634
9. Ellison DL. Physiology of Pain. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2017;29(4):397-406. doi:10.1016/j.cnc.2017.08.001
10. Bahrudin M. Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Med.* 2018;13(1):7. doi:10.22219/sm.v13i1.5449
11. Guideline HC. Health Care Guideline: 2019;(September).
12. Jungquist CR, Vallerand AH, Sicoutris C, Kwon KN, Polomano RC. Assessing and managing acute pain: A call to action. *Am J Nurs.* 2017;117(3):S4-S11. doi:10.1097/01.NAJ.0000513526.33816.0e
13. S. S Bambang; Meliala Lucas; Sudadi. *Buku Ajar Nyeri.*; 2017.
14. Lazaridou A, Elbaridi N, Edwards RR, Berde CB. *Chapter 5 – Pain Assessment.* Fourth Edi. Elsevier; 2018. doi:10.1016/B978-0-323-40196-8.00005-X
15. Yudiyanta, Novita K, Ratih NW. Assesment Nyeri. *J CDK.* 2015;42(3):214-234. doi:10.1017/CBO9781107415324.004
16. Anekar AA, Cascella M. WHO Analgesic ladder. 2020:1-6.
17. Sylvester J, Mrcp M. Tutorial 405 Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs. *Anesth Tutor Week.* 2019;(June):1-5.
18. Horton MW, Byerly WG. Opioid Analgesics. *Semin Dial.* 1990;3(3):187-191. doi:10.1111/j.1525-139X.1990.tb00039.x
19. Notoatmodjo S. Metodeologi Penelitian Kesehatan. In: ; 2018:93.
20. Zuchdi D. Pembentukan Sikap (Teori Reasoned Action). *J Cakrawala Pendidik.* 1995;3(3):51-63.

21. Wahyudi R. Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Pendekatan Konsistensi Internal Kuesioner Pembukaan Program Studi Statistika Fmipa Universitas Bengkulu. *FMIPA Univ Bengkulu Jl WR Supratman Bengkulu* 38123. 2017;1(1):1-22. <http://sigitnugroho.id/e-Skripsi/0805> Uji Validitas Dan Reliabilitas Dengan Pendekatan Konsistensi Internal Kuesioner Pembukaan Program Studi Statistika Fmipa Universitas Bengkulu .pdf.
22. Widi R. Uji Validitas Dan Reliabilitas Dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi. *Stomatognatic (JKG Unej)*. 2011;8(1):27-34.
23. Mediawati E. Pengaruh Motivasi Belajar Mahasiswa Dan Kompetensi Dosen Terhadap Prestasi Belajar. *Din Pendidik Unnes*. 2016;5(2):134-146. doi:10.15294/dp.v5i2.4922
24. Yang J, Bauer BA, Wahner-Roedler DL, Chon TY, Xiao L. The modified WHO analgesic ladder: Is it appropriate for chronic non-cancer pain? *J Pain Res*. 2020;13:411-417. doi:10.2147/JPR.S244173
25. Sacks DB. is the WHO Analgesic Ladder still valid? *Clin Chem*. 2017;60(10):1271-1272. doi:10.1373/clinchem.2014.221408
26. Spies PE, Hans Pot JLW, Willems RPJ, Bos JM, Kramers C. Interaction between tramadol and selective serotonin reuptake inhibitors: Are doctors aware of potential risks in their prescription practice? *Eur J Hosp Pharm* . 2017;24(2):124-127. doi:10.1136/ejpharm-2015-000838
27. Vergne-Salle P, Beaulieu P. Analgesic WHO ladder: is it appropriate for joint pain? From NSAIDs to opioids. *Pain Joints, eds L Arendt-Nielsen S Perrot (Philadelphia, PA Wolters Kluwer Heal*. 2017;(18):219-234.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON RESPONDEN PENELITIAN

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Saya Lathifah Ardhian sedang menjalankan program studi S1 di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul **“Gambaran tingkat pengetahuan Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tentang *Revised World Health Organization (WHO) Analgesic Ladder* untuk Tatalaksana Nyeri Akut di Rumah Sakit Pendidikan”**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU terhadap *Revised WHO Analgesic Ladder* sebagai tatalaksana nyeri akut di rumah sakit pendidikan. Manfaat penelitian ini bagi mahasiswa P3D FK UMSU adalah untuk menambah pengetahuan mereka terhadap tatalaksana nyeri akut di Rumah Sakit berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*. Manfaat bagi peneliti adalah untuk menambah pengalaman dan wawasan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan tatalaksana nyeri akut di Rumah Sakit berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*. Manfaat bagi institusi adalah memberikan informasi terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU tentang tatalaksana nyeri akut. Manfaat bagi Rumah Sakit Pendidikan adalah memberi gambaran atau umpan balik terhadap tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU tentang tatalaksana nyeri akut.

Prosedur penelitian:

1. Sampel mengisi data diri
2. Sampel mengisi kuesioner tingkat pengetahuan dan penilaian sikap Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter tentang *Revised World Health Organization (WHO) Analgesic Ladder* untuk Tatalaksana Nyeri Akut.
3. Sampel yang telah mengisi kuesioner dianggap telah menyetujui sebagai responden penelitian

Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian. Apabila membutuhkan informasi lebih lanjut hubungi saya:

Nama: Lathifah Ardhian

No.HP: 082272473197

Terimakasih saya ucapkan kepada saudara yang telah ikut berpartisipasi pada penelitian ini. Keikutsertaan saudara dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan.

Medan, 2020

Peneliti

Lathifah Ardhian

Lampiran 2**LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

No. Hp :

Menyatakan bersedia menjadi responden kepada:

Nama : Lathifah Ardhian

NPM 1708260063

Instansi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Untuk melakukan penelitian dengan judul “ Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tentang Revised World Health Organization Analgesic Ladder Untuk Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah Di Rumah Sakit Pendidikan”, serta telah mengetahui dan menyadari sepenuhnya resiko yang akan terjadi, dengan ini saya menyatakan bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti , saya berhak untuk tidak melanjutkan keikutsertaan saya terhadap penelitian ini tanpa ada sanksi apapun.

Lampiran 3 Lembar Kuesioner Tingkat Pengetahuan

- a. Identitas responden
 - Inisial :
 - Usia :
 - Jenis kelamin :
 - Angkatan :
- b. Daftar pertanyaan
 1. Nyeri adalah ...
 - a. Pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial
 - b. Bentuk pertahanan tubuh dari bahaya yang akan datang
 - c. Kelainan yang berasal dari sistem saraf pusat yang harus di tatalaksana dengan baik agar tidak berulang di kemudian hari.
 2. Dibawah ini yang merupakan pernyataan yang benar mengenai nyeri akut yaitu...
 - a. Terjadi akibat adanya kerusakan jaringan, lamanya terbatas, hilang seiring dengan penyembuhan.
 - b. Nyeri yang berlangsung dalam waktu lama (lebih 3 bulan) menetap walaupun penyebab awal sudah sembuh dan sering kali tidak ditemukan penyebab pastinya.
 - c. Rangsang yang menyebabkan kerusakan atau berpotensi merusak integritas jaringan.
 3. Untuk penilaian nyeri akut, maka digunakan jenis skala ukur....
 - a. Uni-dimensional
 - b. Multi-dimensional
 - c. McGill Pain Questionnaire (MPQ)
 4. Revised who analgesic ladder adalah suatu metode yang digunakan pada tatalaksana:
 - a. Nyeri akut
 - b. Nyeri kanker
 - c. Nyeri neuropatik
 5. Who analgesic ladder adalah suatu metode untuk tatalaksana
 - a. Nyeri akut
 - b. Nyeri kanker

- c. Nyeri pasca bedah
6. Jika seorang pasien mengeluhkan nyeri dengan skala nyeri 8 maka pasien tersebut mengalami
 - a. Nyeri ringan
 - b. Nyeri sedang
 - c. Nyeri berat
 7. Untuk penilaian nyeri akut yang paling cocok pada revised who analgesic ladder adalah
 - a. McGill Pain Questionnaire
 - b. The Brief Pain Inventory
 - c. Numeric Rating Scale
 8. Tatalaksana nyeri akut menurut revised WHO analgesic ladder bersifat:
 - a. Slower upward
 - b. Faster downward
 - c. Faster Upward
 9. Tatalaksana nyeri akut pada pasien pasca bedah harus berdasarkan pengukuran:
 - a. Skala nyeri
 - b. Luas luka
 - c. Tingkat kesadaran pasien
 10. Revised WHO analgesic ladder terdiri dari:
 - a. 3 step
 - b. 4 step
 - c. 6 step
 11. Penggunaan obat golongan opioid kuat di indikasikan untuk nyeri :
 - a. Berat
 - b. Sedang- berat
 - c. Ringan
 12. Tramadol adalah contoh analgetik yang termasuk pada golongan:
 - a. Opioid Kuat
 - b. Opioid Lemah

- c. NSAID
13. Blok saraf perifer merupakan salah satu metode tatalaksana nyeri akut:
- a. Berat
 - b. Sedang
 - c. Ringan
14. Berikut ini merupakan obat yang diberikan untuk skala nyeri 3
- a. Tramadol
 - b. Hidrokodon
 - c. Asetaminofen
15. Nyeri di daerah lesi yang muncul apabila terdapat stimulasi termal ataupun mekanikal disebut dengan...
- a. Hiperalgnesia primer
 - b. Hiperalgnesia sekunder
 - c. Nyeri inflamasi
16. Dibawah ini yang merupakan obat-obatan golongan opioid lemah yaitu
- a. Hidrokodon, kodein, tramadol
 - b. Fentanyl, buprenorphine, tapentadol
 - c. Hydromorphone, morfin, kodein
17. Mengganti pemberian analgesic melalui oral apabila...
- a. Skala NRS <8
 - b. Disetujui oleh pasien
 - c. Skala NRS <4
18. Dibawah ini yang merupakan opioid kuat adalah...
- a. Hidrokodone
 - b. Tramadol
 - c. Hydromorphone
19. Untuk tatalaksana nyeri akut pasca operasi dengan derajat sedang maka dapat diberikan...
- a. Non-opioid


- b. Opioid lemah
 - c. Opioid kuat
20. Seorang laki-laki yang baru saja menjalani operasi laparatomi mengeluhkan nyeri dengan skala nyeri 10, maka berdasarkan revised who analgesic ladder yang harus dilakukan oleh seorang dokter adalah:
- a. Memulai pemberian analgetik dari step 1
 - b. Memulai pemberian analgetik dari step 3 atau 4
 - c. Memberi analgetik secara bertahap dimulai dari step paling rendah

Lampiran 4 Kuesioner penilaian sikap

No.	Pertanyaan	Sangat setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1.	Tatalaksana nyeri menurut Revised WHO analgesic ladder dimulai dari yang terendah, seperti NSAID, termasuk inhibitor COX, atau asetaminofen, dan menuju opioid kuat, tergantung pada derajat nyeri pasien.					
2.	Tidak perlu mengganti pemberian analgesic melalui oral setelah nyeri NRS <4					
3.	Untuk nyeri yang ringan saya akan memberikan agonis opioid moderat kombinasi dengan nonopioid					
4.	ketika pasien datang dengan NRS 6 dan sedang menggunakan SSRI. Saya akan memberikan tramadol sebagai terapi nyeri.					
5.	ketika pasien datang dengan nyeri akut, saya akan menggunakan skala ukur uni dimensional.					
6.	Saya akan memberikan analgetik opioid kuat dengan onset cepat pada pasien yang mengalami nyeri akut pasca bedah.					
7.	Paracetamol dan ketoprofen dapat diberikan secara kombinasi sebagai analgesic pasca bedah.					
8.	Prinsip penggunaan revised who analgesic ladder adalah dengan memulai pemberian analgesic dari step terendah.					
9.	Pemberian opioid kuat dapat diganti menjadi opioid lemah jika terjadi penurunan derajat nyeri.					
10.	WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC LADDER lebih tepat digunakan					

	sebagai pedoman pada tatalaksana nyeri akut paska bedah					
--	---	--	--	--	--	--

Lampiran 5 Ethical Clearence



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
 No. 485/KEPK/FKUMSU/2020

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
 The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Lathifah Ardhan
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

**"GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA TENTANG REVISED WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC
 LADDER UNTUK TATALAKSANA NYERI AKUT PASCA BEDAH DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN"**

**"DESCRIPTION OF THE STUDENT KNOWLEDGE LEVEL OF THE CLINICAL MEDICAL STUDENT IN FACULTY OF MEDICINE
 MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF NORTH SUMATRA ABOUT THE REVISED WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC
 LADDER FOR POST-SURGICAL ACUTE PAIN MANAGEMENT"**


Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016 Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator
 setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1)Social Values, 2)Scientific Values, 3)Equitable
 Assesment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016
 CIOMS Guadelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 21 November 2020 sampai dengan tanggal 21 November 2021

The declaration of ethics applies during the periode November 21, 2020 until November 21, 2021

Medan, 21 November 2020
 Ketua



Dr. dr. Nurfadly, MKT

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488
Website : <http://www.fk.umsu.ac.id> E-mail : fk@umsu.ac.id

Unggul, Cerdas & Berprestasi

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

Nomor : 0357/IL3-AU/UMSU-08/A/2020
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian**

Medan 08 Rabiul Akhir 1442 H
24 November 2020 M

Kepada Saudari **Lathifah Ardhan**
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh


Sehubungan dengan surat Saudari berkenaan permohonan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :

Nama : Lathifah Ardhan
NPM : 1708260063
Judul Skripsi : Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tentang Revised World Health Organization Analgesic Ladder Untuk Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah Di Rumah Sakit Pendidikan

maka kami memberikan izin kepada saudara, untuk melaksanakan penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, selama proses penelitian agar mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Saudara kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh


Prof. Dr. H. Gusbakfi Rusip, M.Sc, PKK, AIFM, AIFO-K

Tembusan Yth :
1. Wakil Dekan I, III FK UMSU
2. Ketua Program Studi Pendidikan Kedokteran FK UMSU
3. Ketua Bagian Skripsi FK UMSU
4. Pertinggal

Lampiran 7 Lembar Hasil Kuesioner Tingkat Pengetahuan

Nama	Jenis Kelamin	Skor Pengetahuan	Interpretasi	Angkatan	IPK
NR	1	14	2	16	1
MA	2	14	2	15	1
RG	2	15	2	15	1
YN	1	15	2	15	1
NZ	1	14	2	15	1
RA	1	14	2	15	1
DT	1	14	2	15	1
TR	2	10	3	15	1
ZA	2	9	3	15	2
FA	1	13	2	15	1
MV	2	11	2	15	1
IH	2	9	3	15	1
ZD	1	10	3	15	2
MI	2	11	2	15	1
N	1	14	2	15	1
MA	2	16	1	15	1
YY	1	14	2	15	1
RN	1	15	2	15	1
TA	1	17	1	15	1
DK	1	11	2	15	1
HP	1	11	2	16	1
NR	1	13	2	16	1
MA	2	14	2	15	1
RR	2	15	2	15	1
RR	1	11	2	16	1
NM	2	10	3	16	1
DA	2	17	1	16	1
RS	1	12	2	16	1
NA	1	7	3	16	1
IA	2	10	3	16	1
AS	1	14	2	16	1
IM	2	15	2	16	1

DR	1	15	2	16	1
ZH	2	16	1	15	1
RF	2	11	2	15	1
TY	1	15	2	15	1
MT	2	13	2	15	1
FD	1	11	2	15	2
MA	2	12	2	15	1
BA	1	14	2	15	1
RM	1	11	2	15	1
SM	1	14	2	16	1
DM	1	17	1	15	1
NS	1	13	2	15	1
N	1	14	2	15	1
DA	1	9	3	15	2
US	1	13	2	15	1
KT	1	18	1	15	2
A	1	12	2	15	1
SN	1	16	1	15	2
I	2	5	3	15	1
MA	2	15	2	16	1
CA	1	10	3	16	1
NM	1	10	3	16	1
AP	2	13	2	16	1
NA	1	10	3	16	1
MH	2	11	2	16	1
VV	1	13	2	15	1
N	1	13	2	16	1
MF	2	16	1	15	1
D	2	14	2	15	1
MY	2	16	1	15	1
HA	2	16	1	16	1
MP	2	8	3	15	1
MA	2	14	2	16	1
WF	1	14	2	16	1
TN	1	11	2	16	1

RF	1	11	2	16	1
RL	2	13	2	16	1
AL	2	10	3	16	1
AD	1	14	2	16	1
NR	1	16	2	16	1
AR	1	10	3	15	1
AH	2	11	2	16	1
A	1	13	2	16	1
NH	1	17	1	15	1
NQ	1	12	2	16	1
AA	2	13	2	16	1
AA	2	16	1	16	1
IR	2	14	2	15	1
RE	1	14	2	15	1
MP	1	10	3	16	1
FH	1	13	2	16	1
SB	1	17	1	16	1
FF	2	15	2	15	1
RA	2	10	3	15	2
FQ	1	12	2	16	1
AM	2	14	2	16	1
S	1	16	1	15	1
RC	1	13	2	16	1
AA	1	13	2	16	1
ZS	1	13	2	16	1
FN	1	10	3	15	1
HJ	1	7	3	16	1
JF	1	12	2	16	1
SH	1	9	3	16	1
RP	2	12	2	16	1
AK	2	14	2	16	1
IS	2	13	2	16	1
FA	1	14	2	15	1
FR	2	7	3	15	2
SR	1	11	2	16	1

T	2	15	2	15	1
AR	2	12	2	15	1
FA	1	16	1	15	1
RF	1	13	2	15	1
UH	1	14	2	15	1
KT	1	18	1	15	1
AL	1	10	3	15	1
SA	1	10	3	15	2
IP	1	9	3	16	1
MH	2	13	2	16	1
CS	1	9	3	16	1
SM	1	9	3	16	1
LH	2	15	2	16	1
MM	1	15	2	16	1
HI	2	10	3	16	1
MF	2	14	2	16	1
AM	1	10	3	16	1
IP	1	8	3	16	1
DA	2	9	3	16	1
RA	1	10	3	16	1
CI	1	10	3	16	1
DS	1	9	3	16	1
SD	1	10	3	16	1
KR	1	10	3	16	1
SK	2	15	2	16	1
MB	2	11	2	16	1
BA	1	16	1	16	1
AA	2	10	3	15	1
PM	1	16	1	15	1
FN	2	14	2	15	1
IN	1	15	2	15	1
RA	1	15	2	15	1
ST	1	17	1	15	1
ER	1	11	2	16	1
HH	1	9	3	16	1

SA	1	14	2	16	1
AP	2	15	2	16	1
M	1	14	2	16	1
AP	2	10	3	16	1
AF	1	11	2	15	1
FK	1	12	2	15	2
RF	1	12	2	15	1

Keterangan :

Jenis kelamin : Perempuan : 1

Laki-laki : 2

Interpretasi : Baik : 1

Sedang : 2

Kurang : 3

Angkatan : 2015 : 15

2016 : 16

IPK : Tinggi ≥ 3.00

Rendah < 3.00

Lampiran 8 Lembar Hasil Kuesioner Sikap

Nama	soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	soal6	soal7	soal8	soal9	soal10	total
NR	4	4	4	4	2	2	4	1	4	3	32
MA	5	2	5	4	5	4	3	4	3	2	37
RG	4	1	5	2	5	2	4	2	4	1	30
YN	5	4	4	3	4	5	4	3	4	2	38
NZ	5	4	5	2	3	4	4	1	4	2	34
RA	5	4	5	2	3	4	4	1	4	4	36
DT	5	4	5	2	3	4	4	1	5	4	37
TR	5	1	1	1	5	5	5	1	5	1	30
ZA	5	2	3	4	2	4	3	2	4	2	31
FA	5	4	3	3	4	4	3	2	4	3	35
MV	5	4	4	1	4	4	2	1	4	4	33
IH	4	4	5	3	3	3	4	2	4	2	34
ZD	4	2	3	4	2	5	1	1	5	2	29
MI	5	5	5	5	1	5	1	1	5	1	34
N	4	4	4	5	4	4	2	2	4	2	35
MA	4	4	4	4	3	4	2	2	4	2	33
YY	5	4	3	4	4	4	2	1	5	2	34
RN	4	3	2	2	3	3	3	2	3	3	28
TA	4	4	4	2	3	2	3	2	4	4	32
DK	4	4	2	4	4	4	2	2	4	2	32
HP	4	4	2	2	4	4	3	2	3	2	30
NR	4	3	2	3	3	4	3	2	4	2	30
MA	4	2	4	3	4	2	2	4	3	3	31
RR	5	4	5	2	3	3	4	2	4	2	34
RR	4	3	4	4	2	4	2	2	4	2	31
NM	5	5	4	2	2	2	2	1	4	2	29
DA	4	3	4	4	2	4	2	2	4	3	32
RS	4	2	3	2	4	5	2	2	4	3	31
NA	4	3	5	3	3	2	4	2	3	3	32
IA	5	1	5	2	3	3	2	1	5	1	28
AS	4	2	2	2	4	4	4	3	3	3	31
IM	5	3	5	2	3	4	3	3	4	2	34
DR	5	3	5	4	5	4	4	2	4	2	38
ZH	4	2	2	2	5	4	3	4	4	2	32
RF	5	1	3	4	5	5	2	4	4	1	34
TY	5	5	5	4	5	4	4	2	5	3	42
MT	3	2	4	3	4	4	3	4	3	2	32
FD	5	4	5	2	3	3	2	1	5	1	31

MA	5	1	1	1	5	5	5	1	5	1	30
BA	5	5	5	5	1	5	1	1	5	5	38
RM	4	2	3	3	4	4	2	1	4	2	29
SM	5	4	4	3	5	5	2	1	5	2	36
DM	4	4	3	2	3	4	3	3	4	3	33
NS	5	1	4	2	4	4	3	1	5	2	31
N	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	37
DA	4	4	2	3	3	4	3	2	4	2	31
US	5	1	1	1	5	3	5	1	5	1	28
KT	4	4	4	3	4	4	3	2	4	2	34
A	5	5	5	4	4	4	2	2	4	2	37
SN	5	5	5	4	4	2	3	2	5	2	37
I	4	2	3	1	4	3	3	2	4	2	28
MA	4	4	5	4	4	4	2	2	4	2	35
CA	5	5	3	4	2	3	2	4	4	2	34
NM	5	2	2	2	5	4	4	2	4	1	31
AP	4	2	4	3	3	3	3	2	3	2	29
NA	5	2	3	4	4	4	2	2	5	1	32
MH	4	3	2	3	3	5	4	2	3	4	33
VV	5	4	4	3	2	3	4	2	4	2	33
N	4	4	5	3	4	2	4	1	4	2	33
MF	5	1	5	4	3	4	2	2	4	2	32
D	4	2	4	2	3	4	2	2	2	3	28
MY	4	1	4	2	3	5	3	3	4	2	31
HA	4	4	4	2	4	4	4	2	4	2	34
MP	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
MA	4	4	5	3	2	2	3	3	4	3	33
WF	5	4	4	2	4	2	4	2	2	2	31
TN	5	4	3	5	4	3	2	2	4	3	35
RF	5	2	2	2	4	5	4	1	5	1	31
RL	4	4	4	2	2	4	4	2	4	2	32
AL	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	35
AD	5	4	4	3	3	4	4	2	4	2	35
NR	5	2	4	2	4	2	2	1	5	1	28
AR	5	4	1	1	4	5	3	2	4	1	30
AH	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	36
A	4	2	4	3	3	2	2	2	4	2	28
NH	4	4	4	4	2	4	2	2	4	2	32
NQ	4	4	3	2	4	2	4	2	4	4	33
AA	5	1	1	1	5	5	5	1	5	1	30
AA	4	5	5	2	4	2	4	2	4	2	34

IR	4	2	5	3	3	4	3	1	4	2	31
RE	4	4	4	2	3	3	2	2	4	2	30
MP	2	3	5	3	2	3	3	2	4	3	30
FH	4	4	4	4	2	2	3	4	4	2	33
SB	5	1	5	1	4	2	4	2	4	1	29
FF	4	2	5	3	4	2	3	2	4	3	32
RA	5	1	2	2	4	4	4	2	5	4	33
FQ	5	5	5	3	5	4	4	1	5	1	38
AM	5	2	5	2	4	5	3	1	4	2	33
S	4	4	4	2	4	3	3	2	4	2	32
RC	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	36
AA	5	2	2	2	4	4	3	2	4	2	30
ZS	4	4	2	3	2	4	3	3	4	2	31
FN	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	32
HJ	5	4	4	3	3	4	3	4	4	4	38
JF	4	3	5	2	3	4	4	3	4	1	33
SH	4	3	5	2	3	4	4	3	4	1	33
RP	4	4	2	2	4	3	2	4	4	3	32
AK	5	4	3	2	3	2	2	4	4	2	31
IS	4	2	4	3	4	2	2	3	4	4	32
FA	4	4	4	2	3	4	3	3	4	2	33
FR	4	2	2	2	4	4	4	2	4	2	30
SR	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31
T	2	3	3	2	4	3	3	3	4	2	29
AR	4	3	3	3	3	4	3	2	3	2	30
FA	4	2	3	2	4	3	4	2	4	2	30
RF	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	27
UH	4	3	3	2	4	2	3	2	4	2	29
KT	4	4	4	3	4	4	3	2	4	2	34
AL	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	32
SA	4	2	2	2	4	4	4	2	4	2	30
IP	4	3	4	3	4	4	3	2	4	3	34
MH	5	4	4	2	3	4	2	1	5	1	31
CS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
SM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
LH	4	3	2	3	3	4	3	2	3	3	30
MM	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	30
HI	4	2	3	3	3	3	3	3	4	2	30
MF	5	3	2	3	3	4	4	2	4	2	32
AM	4	2	2	2	4	4	4	3	3	2	30
IP	5	2	3	4	3	4	3	3	3	2	32

DA	4	2	2	2	4	4	4	2	4	2	30
RA	4	3	2	3	4	3	4	3	3	2	31
CI	4	2	2	2	4	4	4	2	4	2	30
DS	4	2	2	2	3	4	3	2	4	2	28
SD	4	2	2	4	2	2	4	3	3	2	28
KR	4	2	2	2	4	4	4	2	4	2	30
SK	4	2	5	2	4	3	4	1	5	3	33
MB	5	5	5	5	1	5	1	1	5	1	34
BA	4	4	2	3	5	4	3	4	3	2	34
AA	4	2	2	3	4	3	4	4	3	2	31,0
PM	5	4	4	2	3	3	2	1	4	1	29
FN	4	2	3	2	4	3	3	2	4	2	29
IN	3	2	2	3	3	4	2	2	4	2	27
RA	5	1	1	1	4	5	3	2	4	2	28
ST	5	3	4	2	4	2	4	1	4	1	30
ER	5	4	3	2	1	4	5	1	4	1	30
HH	4	4	2	2	4	1	4	2	2	2	27
SA	4	2	1	1	4	4	4	2	2	3	27
AP	5	2	2	2	4	4	4	2	4	2	31
M	5	2	4	4	4	4	4	2	3	1	33
AP	5	2	3	4	2	4	4	2	4	2	32
AF	5	4	3	1	2	5	5	1	5	1	32
FK	5	2	3	2	2	2	2	3	5	1	27
RF	4	3	2	1	4	2	2	2	3	1	24

Lampiran 9 Lembar Hasil Data SPSS

a. Data jenis kelamin

		j_kelamin			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	perempuan	90	62.5	62.5	62.5
	laki-laki	54	37.5	37.5	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

b. Data distribusi angkatan

		angkatan			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	2015	70	48.6	48.6	48.6
	2016	74	51.4	51.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

c. Data tingkat pengetahuan

		interpretasi			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	baik	19	13.2	13.2	13.2
	cukup	87	60.4	60.4	73.6
	kurang	38	26.4	26.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

Crosstab

		angkatan		Total	
		2015	2016		
interpretasi	baik	Count	14	5	19
		% within interpretasi	73.7%	26.3%	100.0%
		% within angkatan	20.0%	6.8%	13.2%
		% of Total	9.7%	3.5%	13.2%
	cukup	Count	42	45	87
		% within interpretasi	48.3%	51.7%	100.0%
		% within angkatan	60.0%	60.8%	60.4%
		% of Total	29.2%	31.3%	60.4%
	kurang	Count	14	24	38
		% within interpretasi	36.8%	63.2%	100.0%
		% within angkatan	20.0%	32.4%	26.4%
		% of Total	9.7%	16.7%	26.4%
Total	Count	70	74	144	
	% within interpretasi	48.6%	51.4%	100.0%	
	% within angkatan	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	48.6%	51.4%	100.0%	

d. Data IPK**Crosstab**

		IPK		Total	
		ipk >3.00	ipk <3.00		
interpretasi	baik	Count	17	2	19
		% within interpretasi	89.5%	10.5%	100.0%
		% within IPK	12.7%	20.0%	13.2%

		% of Total	11.8%	1.4%	13.2%
	cukup	Count	85	2	87
		% within interpretasi	97.7%	2.3%	100.0%
		% within IPK	63.4%	20.0%	60.4%
		% of Total	59.0%	1.4%	60.4%
	kurang	Count	32	6	38
		% within interpretasi	84.2%	15.8%	100.0%
		% within IPK	23.9%	60.0%	26.4%
		% of Total	22.2%	4.2%	26.4%
Total		Count	134	10	144
		% within interpretasi	93.1%	6.9%	100.0%
		% within IPK	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	93.1%	6.9%	100.0%

IPK * angkatan Crosstabulation

		angkatan		Total	
		2015	2016		
IPK	ipk >3.00	Count	60	74	134
		% within IPK	44.8%	55.2%	100.0%
		% within angkatan	85.7%	100.0%	93.1%
		% of Total	41.7%	51.4%	93.1%
	ipk <3.00	Count	10	0	10
		% within IPK	100.0%	0.0%	100.0%
		% within angkatan	14.3%	0.0%	6.9%
		% of Total	6.9%	0.0%	6.9%
Total	Count	70	74	144	
	% within IPK	48.6%	51.4%	100.0%	

	% within angkatan	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	48.6%	51.4%	100.0%

e. Data penilaian sikap

soal_1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak setuju	3	2.1	2.1	2.1
	ragu-ragu	5	3.5	3.5	5.6
	setuju	78	54.2	54.2	59.7
	sangat setuju	58	40.3	40.3	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat setuju	13	9.0	9.0	9.0
	setuju	42	29.2	29.2	38.2
	ragu-ragu	26	18.1	18.1	56.3
	tidak setuju	53	36.8	36.8	93.1
	sangat tidak setuju	10	6.9	6.9	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat setuju	7	4.9	4.9	4.9
	setuju	33	22.9	22.9	27.8
	ragu-ragu	32	22.2	22.2	50.0
	tidak setuju	40	27.8	27.8	77.8
	sangat tidak setuju	32	22.2	22.2	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat setuju	12	8.3	8.3	8.3
	setuju	56	38.9	38.9	47.2
	ragu-ragu	42	29.2	29.2	76.4
	tidak setuju	29	20.1	20.1	96.5
	sangat tidak setuju	5	3.5	3.5	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat tidak setuju	4	2.8	2.8	2.8
	tidak setuju	20	13.9	13.9	16.7
	ragu-ragu	45	31.3	31.3	47.9
	setuju	61	42.4	42.4	90.3
	sangat setuju	14	9.7	9.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat tidak setuju	1	.7	.7	.7
	tidak setuju	24	16.7	16.7	17.4
	ragu-ragu	30	20.8	20.8	38.2
	setuju	71	49.3	49.3	87.5
	sangat setuju	18	12.5	12.5	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat tidak setuju	4	2.8	2.8	2.8
	tidak setuju	35	24.3	24.3	27.1

ragu-ragu	49	34.0	34.0	61.1
setuju	50	34.7	34.7	95.8
sangat setuju	6	4.2	4.2	100.0
Total	144	100.0	100.0	

soal_8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat setuju	32	22.2	22.2	22.2
	setuju	75	52.1	52.1	74.3
	ragu-ragu	24	16.7	16.7	91.0
	tidak setuju	13	9.0	9.0	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak setuju	5	3.5	3.5	3.5
	ragu-ragu	24	16.7	16.7	20.1
	setuju	90	62.5	62.5	82.6
	sangat setuju	25	17.4	17.4	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

soal_10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat setuju	27	18.8	18.8	18.8
	setuju	79	54.9	54.9	73.6
	ragu-ragu	27	18.8	18.8	92.4
	tidak setuju	10	6.9	6.9	99.3
	sangat tidak setuju	1	.7	.7	100.0
	Total	144	100.0	100.0	

Lampiran 10 hasil uji validasi kuesioner

1. Kuesioner Pengetahuan

Correlations

		p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16
p1	Pearson Correlation	.049	.106	.793**	.657**	.049	.106	.010	-.146
	Sig. (2-tailed)	.797	.578	.000	.000	.797	.578	.956	.441
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p2	Pearson Correlation	.144	.208	.739**	.612**	.144	.208	-.031	-.031
	Sig. (2-tailed)	.447	.270	.000	.000	.447	.270	.872	.872
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		p17	p18	p19	p20	ptotal
p1	Pearson Correlation	.636**	.562**	.167	.106	.459*
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.378	.578	.011
	N	30	30	30	30	30
p2	Pearson Correlation	.585**	.515**	.123	.208	.499**
	Sig. (2-tailed)	.001	.004	.517	.270	.005
	N	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8
p3	Pearson Correlation	.106	.059	1	.327	.327	.098	.048	.218
	Sig. (2-tailed)	.578	.755		.078	.078	.608	.803	.247
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p4	Pearson Correlation	.071	.032	.327	1	1.000**	.176	-.017	.118
	Sig. (2-tailed)	.710	.866	.078		.000	.352	.928	.534
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p5	Pearson Correlation	.071	.032	.327	1.000**	1	.176	-.017	.118
	Sig. (2-tailed)	.710	.866	.078	.000		.352	.928	.534
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p6	Pearson Correlation	.031	.183	.098	.176	.176	1	.098	.000
	Sig. (2-tailed)	.871	.334	.608	.352	.352		.608	1.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p7	Pearson Correlation	.558**	.653**	.048	-.017	-.017	.098	1	.400*
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.803	.928	.928	.608		.028
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p8	Pearson Correlation	.657**	.612**	.218	.118	.118	.000	.400*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.247	.534	.534	1.000	.028	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

p9	Pearson Correlation	.049	.144	.309	.279	.279	.632**	.154	.000
	Sig. (2-tailed)	.797	.447	.097	.136	.136	.000	.416	1.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p10	Pearson Correlation	.106	.208	.206	.499**	.499**	.683**	.206	.218
	Sig. (2-tailed)	.578	.270	.274	.005	.005	.000	.274	.247
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p11	Pearson Correlation	.793**	.739**	.263	.202	.202	.135	.428*	.829**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.160	.284	.284	.477	.018	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p12	Pearson Correlation	.657**	.612**	.218	.118	.118	.000	.400*	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.247	.534	.534	1.000	.028	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p13	Pearson Correlation	.049	.144	.309	.279	.279	.632**	.154	.000
	Sig. (2-tailed)	.797	.447	.097	.136	.136	.000	.416	1.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p14	Pearson Correlation	.106	.208	.206	.499**	.499**	.683**	.206	.218
	Sig. (2-tailed)	.578	.270	.274	.005	.005	.000	.274	.247
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p15	Pearson Correlation	.010	-.031	.263	.915**	.915**	.135	-.066	.075
	Sig. (2-tailed)	.956	.872	.160	.000	.000	.477	.730	.692
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p16	Pearson Correlation	-.146	-.031	.099	.202	.202	.742**	-.066	-.113

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16
p3	Pearson Correlation	.309	.206	.263	.218	.309	.206	.263	.099
	Sig. (2-tailed)	.097	.274	.160	.247	.097	.274	.160	.604
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p4	Pearson Correlation	.279	.499**	.202	.118	.279	.499**	.915**	.202
	Sig. (2-tailed)	.136	.005	.284	.534	.136	.005	.000	.284
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p5	Pearson Correlation	.279	.499**	.202	.118	.279	.499**	.915**	.202
	Sig. (2-tailed)	.136	.005	.284	.534	.136	.005	.000	.284
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p6	Pearson Correlation	.632**	.683**	.135	.000	.632**	.683**	.135	.742**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.477	1.000	.000	.000	.477	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p7	Pearson Correlation	.154	.206	.428*	.400*	.154	.206	-.066	-.066
	Sig. (2-tailed)	.416	.274	.018	.028	.416	.274	.730	.730
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p8	Pearson Correlation	.000	.218	.829**	1.000**	.000	.218	.075	-.113
	Sig. (2-tailed)	1.000	.247	.000	.000	1.000	.247	.692	.552
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

p9	Pearson Correlation	1	.617**	.213	.000	1.000**	.617**	.373*	.693**
	Sig. (2-tailed)		.000	.258	1.000	.000	.000	.042	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p10	Pearson Correlation	.617**	1	.263	.218	.617**	1.000**	.428*	.757**
	Sig. (2-tailed)	.000		.160	.247	.000	.000	.018	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p11	Pearson Correlation	.213	.263	1	.829**	.213	.263	.148	-.023
	Sig. (2-tailed)	.258	.160		.000	.258	.160	.436	.905
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p12	Pearson Correlation	.000	.218	.829**	1	.000	.218	.075	-.113
	Sig. (2-tailed)	1.000	.247	.000		1.000	.247	.692	.552
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p13	Pearson Correlation	1.000**	.617**	.213	.000	1	.617**	.373*	.693**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.258	1.000		.000	.042	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p14	Pearson Correlation	.617**	1.000**	.263	.218	.617**	1	.428*	.757**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.160	.247	.000		.018	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p15	Pearson Correlation	.373*	.428*	.148	.075	.373*	.428*	1	.318
	Sig. (2-tailed)	.042	.018	.436	.692	.042	.018		.087
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p16	Pearson Correlation	.693**	.757**	-.023	-.113	.693**	.757**	.318	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		p17	p18	p19	p20	ptotal
p3	Pearson Correlation	.099	.155	.428*	.206	.411*
	Sig. (2-tailed)	.604	.414	.018	.274	.024
	N	30	30	30	30	30
p4	Pearson Correlation	.024	.068	.380*	.499**	.580**
	Sig. (2-tailed)	.901	.720	.038	.005	.001
	N	30	30	30	30	30
p5	Pearson Correlation	.024	.068	.380*	.499**	.580**
	Sig. (2-tailed)	.901	.720	.038	.005	.001
	N	30	30	30	30	30
p6	Pearson Correlation	-.067	-.035	.539**	.683**	.570**
	Sig. (2-tailed)	.723	.853	.002	.000	.001
	N	30	30	30	30	30
p7	Pearson Correlation	.921**	.327	.099	.206	.439*
	Sig. (2-tailed)	.000	.078	.604	.274	.015
	N	30	30	30	30	30
p8	Pearson Correlation	.452*	.906**	.075	.218	.540**
	Sig. (2-tailed)	.012	.000	.692	.247	.002
	N	30	30	30	30	30
p9	Pearson Correlation	.053	.111	.853**	.617**	.709**
	Sig. (2-tailed)	.780	.558	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30

p10	Pearson Correlation	.099	.155	.428*	.841**	.777**
	Sig. (2-tailed)	.604	.414	.018	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p11	Pearson Correlation	.489**	.737**	.318	.263	.636**
	Sig. (2-tailed)	.006	.000	.087	.160	.000
	N	30	30	30	30	30
p12	Pearson Correlation	.452*	.906**	.075	.218	.540**
	Sig. (2-tailed)	.012	.000	.692	.247	.002
	N	30	30	30	30	30
p13	Pearson Correlation	.053	.111	.853**	.617**	.709**
	Sig. (2-tailed)	.780	.558	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p14	Pearson Correlation	.099	.155	.428*	.841**	.777**
	Sig. (2-tailed)	.604	.414	.018	.000	.000
	N	30	30	30	30	30
p15	Pearson Correlation	-.023	.202	.489**	.592**	.593**
	Sig. (2-tailed)	.905	.284	.006	.001	.001
	N	30	30	30	30	30
p16	Pearson Correlation	-.193	.024	.489**	.757**	.549**

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8
p16	Sig. (2-tailed)	.441	.872	.604	.284	.284	.000	.730	.552
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p17	Pearson Correlation	.636**	.585**	.099	.024	.024	-.067	.921**	.452*
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.604	.901	.901	.723	.000	.012
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p18	Pearson Correlation	.562**	.515**	.155	.068	.068	-.035	.327	.906**
	Sig. (2-tailed)	.001	.004	.414	.720	.720	.853	.078	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p19	Pearson Correlation	.167	.123	.428*	.380*	.380*	.539**	.099	.075
	Sig. (2-tailed)	.378	.517	.018	.038	.038	.002	.604	.692
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p20	Pearson Correlation	.106	.208	.206	.499**	.499**	.683**	.206	.218
	Sig. (2-tailed)	.578	.270	.274	.005	.005	.000	.274	.247
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
ptotal	Pearson Correlation	.459*	.499**	.411*	.580**	.580**	.570**	.439*	.540**
	Sig. (2-tailed)	.011	.005	.024	.001	.001	.001	.015	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16
p16	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.905	.552	.000	.000	.087	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p17	Pearson Correlation	.053	.099	.489*	.452 [†]	.053	.099	-.023	-.193
	Sig. (2-tailed)	.780	.604	.006	.012	.780	.604	.905	.306
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p18	Pearson Correlation	.111	.155	.737**	.906**	.111	.155	.202	.024
	Sig. (2-tailed)	.558	.414	.000	.000	.558	.414	.284	.901
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p19	Pearson Correlation	.853**	.428 [†]	.318	.075	.853**	.428 [†]	.489**	.489**
	Sig. (2-tailed)	.000	.018	.087	.692	.000	.018	.006	.006
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
p20	Pearson Correlation	.617**	.841**	.263	.218	.617**	.841**	.592**	.757**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.160	.247	.000	.000	.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
ptotal	Pearson Correlation	.709**	.777**	.636**	.540**	.709**	.777**	.593**	.549**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.002	.000	.000	.001	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		p17	p18	p19	p20	ptotal
p16	Sig. (2-tailed)	.306	.901	.006	.000	.002
	N	30	30	30	30	30
p17	Pearson Correlation	1	.380 [†]	.148	.099	.403 [†]
	Sig. (2-tailed)		.038	.436	.604	.027
	N	30	30	30	30	30
p18	Pearson Correlation	.380 [†]	1	.202	.327	.550**
	Sig. (2-tailed)	.038		.284	.078	.002
	N	30	30	30	30	30
p19	Pearson Correlation	.148	.202	1	.592**	.710**
	Sig. (2-tailed)	.436	.284		.001	.000
	N	30	30	30	30	30
p20	Pearson Correlation	.099	.327	.592**	1	.820**
	Sig. (2-tailed)	.604	.078	.001		.000
	N	30	30	30	30	30
ptotal	Pearson Correlation	.403 [†]	.550**	.710**	.820**	1
	Sig. (2-tailed)	.027	.002	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Scale: ALL VARIABLES**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.905	20

2. Kuesioner Sikap

Correlations

		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8
s1	Pearson Correlation	1	.160	.690**	.690**	1.000**	1.000**	.160	1.000**
	Sig. (2-tailed)		.399	.000	.000	.000	.000	.399	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s2	Pearson Correlation	.160	1	.321	.321	.160	.160	1.000**	.160
	Sig. (2-tailed)	.399		.083	.083	.399	.399	.000	.399
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		s9	s10	stotal
s1	Pearson Correlation	.690**	1.000**	.882**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
s2	Pearson Correlation	.321	.160	.514**
	Sig. (2-tailed)	.083	.399	.004
	N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8
s3	Pearson Correlation	.690**	.321	1	1.000**	.690**	.690**	.321	.690**
	Sig. (2-tailed)	.000	.083		.000	.000	.000	.083	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s4	Pearson Correlation	.690**	.321	1.000**	1	.690**	.690**	.321	.690**
	Sig. (2-tailed)	.000	.083	.000		.000	.000	.083	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s5	Pearson Correlation	1.000**	.160	.690**	.690**	1	1.000**	.160	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.399	.000	.000		.000	.399	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s6	Pearson Correlation	1.000**	.160	.690**	.690**	1.000**	1	.160	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.399	.000	.000	.000		.399	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s7	Pearson Correlation	.160	1.000**	.321	.321	.160	.160	1	.160
	Sig. (2-tailed)	.399	.000	.083	.083	.399	.399		.399
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s8	Pearson Correlation	1.000**	.160	.690**	.690**	1.000**	1.000**	.160	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.399	.000	.000	.000	.000	.399	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s9	Pearson Correlation	.690**	.321	1.000**	1.000**	.690**	.690**	.321	.690**
	Sig. (2-tailed)	.000	.083	.000	.000	.000	.000	.083	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
s10	Pearson Correlation	1.000**	.160	.690**	.690**	1.000**	1.000**	.160	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.399	.000	.000	.000	.000	.399	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30
stotal	Pearson Correlation	.882**	.514**	.884**	.884**	.882**	.882**	.514**	.882**
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.004	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		s9	s10	stotal
s3	Pearson Correlation	1.000**	.690**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
s4	Pearson Correlation	1.000**	.690**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
s5	Pearson Correlation	.690**	1.000**	.882**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
s6	Pearson Correlation	.690**	1.000**	.882**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
s7	Pearson Correlation	.321	.160	.514**
	Sig. (2-tailed)	.083	.399	.004
	N	30	30	30
s8	Pearson Correlation	.690**	1.000**	.882**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
s9	Pearson Correlation	1	.690**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
s10	Pearson Correlation	.690**	1	.882**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000
	N	30	30	30
stotal	Pearson Correlation	.884**	.882**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.933	10

Lampiran 10 Artikel Penelitain

GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA TENTANG *REVISED WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC LADDER* UNTUK TATALAKSANA NYERI AKUT PASCA BEDAH DI RUMAH SAKIT PENDIDIKAN

Lathifah Adhian¹, Muhammad Jalaluddin Assuyuthi Chalil²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

²Departemen Anestesi, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : lathifah.ardhian2000@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: *Revised WHO Analgesic Ladder* dapat digunakan untuk nyeri akut dalam kondisi gawat darurat dan pasca operasi.¹ Tujuan penelitian untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa P3D FK UMSU terhadap *Revised WHO Analgesic Ladder* sebagai tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan. **Metode :** deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, sampel berjumlah 144 orang dari mahasiswa P3D FK UMSU angkatan 2015 dan 2016. **Hasil:** Tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU yang berpengetahuan baik sebanyak 19 orang cukup 87 orang ,kurang 38 orang. Sikap mahasiswa P3D FK UMSU didapatkan sebanyak 7 soal dengan jawaban benar dan 3 soal dengan jawaban salah. **Kesimpulan:** Tingkat pengetahuan mahasiswa P3D FK UMSU berada pada kategori cukup sebanyak 87 orang dengan nilai IPK ≥ 3.00 dan pada penelitian sikap didapatkan 7 soal dengan jawaban benar.

Kata Kunci: Mahasiswa P3D, *Revised WHO Analgesic Ladder*, Tatalaksana Nyeri Akut Pasca Bedah

Abstract

Background: *The Revised WHO Analgesic Ladder can be used for acute pain in emergency and postoperative conditions.*¹ *The research objective was to determine the level of knowledge and attitudes of P3D FK UMSU students towards the Revised WHO Analgesic Ladder as a post-surgical acute pain management in teaching hospitals.* **Methods:** *descriptive with a approach cross sectional, a sample of 144 people from P3D FK UMSU students batch 2015 and 2016.* **Results:** *The knowledge level of P3D FK UMSU students who have good knowledge is 19 people, moderate is 87 people and 38 people less. The attitudes of P3D FK UMSU students were 7 questions with correct answers and 3 questions with wrong answers.* **Conclusions:** *The level of knowledge of P3D FK UMSU students was in the sufficient category as many as 87 people with a GPA of ≥ 3.00 and in the attitude study, 7 questions were obtained with correct answers.*

Keywords: P3D Students, *Revised WHO Analgesic Ladder*, Postoperative Acute Pain Management

PENDAHULUAN

Berdasarkan *International Association for the Study of Pain (IASP)*, nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan potensial kerusakan jaringan yang nyata ataupun berpotensi mengalami kerusakan.² Nyeri pasca bedah merupakan salah satu penyebab nyeri akut yang apabila tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan komplikasi seperti pneumonia, thrombosis vena dalam, infeksi, depresi, bahkan sampai menjadi nyeri kronik.³

Sebuah penelitian yang dilaksanakan di Amerika menyatakan bahwa terdapat 86% pasien mengalami nyeri pasca bedah. Terdapat nyeri sedang (NRS 4-6) dan nyeri berat (NRS 7-10) sebanyak 75%. Di Nigeria terdapat dua pertiga dari total pasien pasca pembedahan mengalami nyeri yang tidak dapat ditahankan selama 24 jam. Penelitian di Indonesia tepatnya di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung mengenai gambaran derajat nyeri 24 jam pasca pembedahan didapatkan hasil dengan derajat nyeri ringan sebanyak 57,8%, nyeri sedang 26,9%, nyeri berat 2,7% dan pasien dengan tidak nyeri 12,6%.³

Revised WHO Analgesic Ladder merupakan hasil modifikasi dari WHO Analgesic Ladder yang merupakan suatu pedoman untuk tatalaksana nyeri kanker. Revised WHO Analgesic Ladder digunakan untuk menangani pasien dengan nyeri akut, nyeri non-kanker kronis, nyeri pediatric, nyeri akut gawat darurat, dan nyeri pasca operasi.¹

Untuk memberikan terapi dengan pedoman *Revised WHO Analgesic Ladder* sangat penting untuk kita memiliki pengetahuan yang baik tentang menilai derajat nyeri pada pasien melalui evaluasi yang tepat agar memberikan resep obat yang tepat. Pasien harus mendapatkan edukasi tentang

penggunaan dan efek samping obat untuk menghindari penyalahgunaan obat.⁴

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Elseph dan Edward dengan judul penelitiannya "*Systematic Review of Pain Medicine Content, Teaching, and Assesment in Medical School Curricula Internationally*" menyimpulkan bahwa, secara umum, pendidikan kedokteran nyeri di sekolah-sekolah kedokteran internasional tidak cukup menanggapi kebutuhan masyarakat dalam hal prevalensi dan dampak kesehatan masyarakat dari nyeri yang dikelola secara tidak memadai. Terdapat berbagai sekolah kedokteran yang mengembangkan kurikulum pengobatan nyeri yang komprehensif, tetapi belum diterapkan secara luas.⁵

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan yaitu dengan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, di mana peneliti akan melakukan penelitian data hanya dilakukan satu kali untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa P3D FK UMSU terhadap *Revised WHO Analgesic Ladder* sebagai tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan.

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada bulan November-Desember 2020. Populasi target penelitian ini adalah mahasiswa P3D FK UMSU angkatan 2015 dan 2016. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *probability sampling* dengan teknik *stratified random sampling* yaitu proses pengambilan sampel melalui proses pembagian populasi.

Analisis data berdasarkan jumlah dan persentase dari masing-masing variabel. Data yang ditampilkan dalam bentuk tabel silang (*crosstab*) akan dianalisa berdasarkan jumlah

distribusi dan persentase dari masing-masing tabel.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

1. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin ditampilkan pada tabel

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	54	37.5
Perempuan	90	62.5
Total	144	100.0

Berdasarkan tabel diatas diperoleh mayoritas responden berjenis kelamin perempuan.

2. Distribusi Berdasarkan Angkatan

Distribusi responden berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel

Angkatan	n	%
2015	70	48.6
2016	74	51.4
Total	144	100

Berdasarkan tabel diatas diperoleh mayoritas responden adalah angkatan 2016.

3. Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran

Distribusi responden berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran ditampilkan pada tabel

Nilai IPK	n	%
IPK ≥ 3.00	134	93.1
IPK < 3.00	10	6.9
Total	144	100.0

Berdasarkan tabel diatas mayoritas responden memiliki Indeks Prestasi Kumulatif tinggi ≥ 3.00 .

4. Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden

Distribusi tingkat pengetahuan responden ditampilkan pada tabel

Interpretasi	n	%
Baik	19	13.2
Cukup	87	60.4
Kurang	38	26.4
Total	144	100

Berdasarkan tabel diatas didapatkan berpengetahuan baik sebanyak 19 orang. Pengetahuan kurang didapatkan 38 orang.

5. Distribusi Nilai Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran Berdasarkan Angkatan.

Distribusi nilai Indeks Prestasi Kumulatif Sarjana Kedokteran berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel

		Angkatan			
		2015		2016	
		n	%	n	%
IPK	IPK ≥ 3.00	60	41.7	74	51.4
	IPK < 3.00	10	6.9	0	0
Total		70	48.6	74	51.4
		144		100%	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai IPK ≥ 3.00 paling banyak pada angkatan 2016 berjumlah 74 orang. Nilai IPK < 3.00 paling banyak pada angkatan 2015 berjumlah 10 orang.

6. Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan Angkatan

Distribusi tingkat pengetahuan responden berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel

		Angkatan			
		2015		2016	
		n	%	n	%
Tingkat Pengetahuan	Baik	14	9.7	5	3.5
	Cukup	42	29.2	45	31.3
	Kurang	14	9.7	24	38
Total		70	48.6	74	51.4
		144		100%	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan berpengetahuan baik sebanyak 14 orang dari angkatan 2015 dan 5 orang dari angkatan 2016. Pengetahuan kurang didapatkan 14 orang dari angkatan 2015 dan 24 orang dari angkatan 2016.

7. Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Berdasarkan IPK

Distribusi tingkat pengetahuan responden berdasarkan angkatan ditampilkan pada tabel

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

		IPK ≥ 3.00		IPK < 3.00	
		n	%	n	%
Tingkat Pengetahuan	Baik	17	11.8	2	1.4
	Cukup	85	59.0	2	1.4
	Kurang	32	22.2	6	4.2
Total		134	93	10	7
		144		100%	

Berdasarkan tabel diatas didapatkan untuk hasil pengetahuan baik sebanyak 17 orang yang mempunyai ipk ≥ 3.00 dan sebanyak 2 orang yang mempunyai nilai ipk < 3.00 . Pengetahuan kurang didapatkan 32 orang yang mempunyai nilai ipk ≥ 3.00 dan sebanyak 6 orang yang mempunyai nilai ipk < 3.00 .

8. Distribusi Responden Berdasarkan Sikap

Distribusi jawaban responden untuk soal 1.

Soal 1 : Tatalaksana nyeri menurut Revised WHO analgesic ladder dimulai dari yang terendah, seperti NSAID, termasuk inhibitor COX, atau asetaminofen, dan menuju opioid kuat, tergantung pada derajat nyeri pasien.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	3	2.1
Ragu-ragu	5	3.5
Setuju	136	94.5

Total	144	100%
-------	-----	------

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Distribusi jawaban responden untuk soal 2.

Soal 2 : Tidak perlu mengganti pemberian analgesic melalui oral setelah nyeri NRS <4

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	63	43.7
Ragu-ragu	26	18.1
Setuju	55	38.2
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab tidak setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Distribusi jawaban responden untuk soal 3.

Soal 3 : Untuk nyeri yang ringan saya akan memberikan agonis opioid moderat kombinasi dengan nonopioid

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	72	50
Ragu-ragu	32	22.2
Setuju	40	27.8
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab tidak setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Distribusi jawaban responden untuk soal 4.

Soal 4 : ketika pasien datang dengan NRS 6 dan sedang menggunakan SSRI. Saya akan memberikan tramadol sebagai terapi nyeri.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	34	23.6
Ragu-ragu	42	29.2
Setuju	68	47.2
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju, jawaban yang sebenarnya adalah tidak setuju.

Distribusi jawaban responden untuk soal 5.

Soal 5 : ketika pasien datang dengan nyeri akut, saya akan menggunakan skala ukur uni dimensional..

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	24	16.7
Ragu-ragu	45	31.3
Setuju	75	52
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Distribusi jawaban responden untuk soal 6.

Soal 6 : Saya akan memberikan analgetik opioid kuat dengan onset cepat pada pasien yang mengalami nyeri akut pasca bedah.

Sikap Responden	n	%
-----------------	---	---

Tidak setuju	25	17.4
Ragu-ragu	30	20.8
Setuju	89	61.8
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Distribusi jawaban responden untuk soal 7.

Soal 7 : Paracetamol dan ketoprofen dapat diberikan secara kombinasi sebagai analgesic pasca bedah.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	39	27.1
Ragu-ragu	49	34.0
Setuju	56	38.9
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Distribusi jawaban responden untuk soal 8.

Soal 8 : Prinsip penggunaan revised who analgesic ladder adalah dengan memulai pemberian analgesic dari step terendah.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	13	9.0
Ragu-ragu	24	16.7
Setuju	107	74.3
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju, jawaban yang sebenarnya adalah tidak setuju.

Distribusi jawaban responden untuk soal 9.

Soal 9 : Pemberian opioid kuat dapat diganti menjadi opioid lemah jika terjadi penurunan derajat nyeri.

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	5	3.5
Ragu-ragu	24	16.7
Setuju	115	79.8
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya.

Distribusi jawaban responden untuk soal 10.

Soal 10 : WORLD HEALTH ORGANIZATION ANALGESIC LADDER lebih tepat digunakan sebagai pedoman pada tatalaksana nyeri akut pasca bedah

Sikap Responden	n	%
Tidak setuju	11	7.6
Ragu-ragu	27	18.8
Setuju	106	73.7
Total	144	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan mayoritas responden menjawab setuju, jawaban yang sebenarnya adalah tidak setuju.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang telah didapat, hanya 19 orang (13.2%) dari 144 responden yang mempunyai tingkat pengetahuan baik mengenai *Revised WHO Analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan. Dari data ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari mahasiswa P3D FK UMSU yang sedang melaksanakan pendidikan di rumah sakit yang telah memahami penatalaksanaan nyeri akut pasca bedah berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*. Berdasarkan data di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung nyeri pada 24 jam pasca pembedahan dengan derajat ringan sampai berat masih merupakan permasalahan yang sering dijumpai.³ Ini merupakan suatu masalah. Semestinya mahasiswa kedokteran yang sedang menjalani pendidikan di rumah sakit telah dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dalam tatalaksana nyeri akut, termasuk nyeri pasca bedah. *Revised WHO Analgesic Ladder* merupakan langkah-langkah yang sangat membantu dokter dalam tatalaksana nyeri akut. Diawali dari kemampuan untuk melakukan *screening*, dimana dokter akan melakukan pemeriksaan untuk menentukan apakah pasien mengalami nyeri atau tidak. Hal ini penting dilakukan, mengingat nyeri merupakan keluhan yang bersifat subjektif. Selanjutnya adalah *assessment*, dimana setelah dokter memperoleh informasi bahwa pasien mengalami nyeri, dokter akan melakukan penilaian derajat nyeri dengan menggunakan skal ukur *Numeric Rating Scale* (NRS). Dari pemeriksaan ini, dokter dapat menentukan apakah pasien mengalami nyeri derajat ringan, sedang, atau berat. Setelah mengetahui derajat nyeri pasien, barulah dokter menentukan tatalaksana yang tepat untuk mengatasi nyeri yang dialami pasien tersebut berdasarkan *Revised WHO Analgesic Ladder*. *Revised*

WHO Analgesic Ladder terdiri dari 4 step. Step 1 menggunakan analgesic nonopioid, step 2 menggunakan opioid lemah, step 3 menggunakan opioid kuat dan step 4 melakukan blok syaraf. Seseorang dapat memulai langsung pada langkah ke empat, dalam kasus ekstrim, untuk mengontrol nyeri dengan intensitas tinggi. Ketika rasa sakit terkontrol, seseorang dapat mundur ke pengobatan yang lebih rendah setelahnya.¹ *Revised WHO Analgesic Ladder* merupakan hasil modifikasi dari *WHO Analgesic Ladder* yang merupakan suatu pedoman untuk tatalaksana nyeri kanker. *Revised WHO Analgesic Ladder* digunakan untuk menangani pasien dengan nyeri akut, nyeri non-kanker kronis, nyeri pediatric, nyeri akut gawat darurat, dan nyeri pasca operasi.¹

Dari 19 orang responden ini, mayoritas adalah mahasiswa P3D angkatan 2015 sebanyak 14 orang (9.7%) dan hanya 5 orang (3.5%) dari angkatan 2016. Hal ini bisa terjadi dikarenakan angkatan 2015 lebih dulu memasuki perkuliahan pendidikan profesi di rumah sakit pendidikan.

Berdasarkan indeks prestasi kumulatif mahasiswa, didapatkan untuk tingkat pengetahuan baik sebanyak 17 orang dari IPK ≥ 3.00 dan 2 orang dari IPK < 3.00 . Hal tersebut dapat terjadi karena motivasi belajar dan tingkat pengetahuan yang meningkat dikarenakan responden sudah memasuki perkuliahan pendidikan profesi di rumah sakit pendidikan. Terdapat penelitian yang mengatakan bahwa motivasi belajar akan mendorong seseorang untuk melakukan belajar yang efektif sehingga menghasilkan tingkat pengetahuan dan prestasi belajar yang tinggi.⁶

Hasil penelitian mengenai sikap terhadap *Revised WHO Analgesic Ladder* didapatkan untuk jawaban yang paling banyak

benar adalah soal nomor 1 mengenai tatalaksana nyeri menurut Revised WHO analgesic ladder dimulai dari yang terendah NSAID, termasuk inhibitor COX, atau asetaminofen, dan menuju opioid yang kuat tergantung rasa sakit pasien. Ini merupakan pernyataan yang benar sesuai dengan adaptasi terbaru analgesic ladder untuk nyeri akut dan modifikasi WHO analgesic ladder untuk nyeri non kanker.^{1,7}

Soal nomor 2 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab tidak setuju sesuai dengan jawaban seharusnya. Soal ini dibuat berdasarkan rekomendasi WHO mengenai prinsip penggunaan analgetik yang tepat untuk meningkatkan efektivitas nyeri yaitu segera mengganti pemberian analgesic melalui oral (*by mouth*) setelah nyeri NRS < 4.³

Soal nomor 3 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab tidak setuju, sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Soal ini dibuat berdasarkan *revised WHO analgesic ladder* untuk tatalaksana nyeri akut, dimana untuk tatalaksana nyeri ringan diberikan NSAID. Pada soal diberikan agonis opioid moderat kombinasi dengan non-opioid, tatalaksana tersebut diberikan untuk tatalaksana nyeri sedang.⁸

Soal nomor 4 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab setuju, dimana jawaban yang seharusnya adalah tidak setuju. Pemberian tramadol pada pasien yang sedang mengkonsumsi SSRI dapat menyebabkan sindrom serotonin yang ringan atau sedang tetapi dapat mengancam jiwa. Oleh karena itu perlu diperhatikan interaksi obat saat memberikan tatalaksana anti nyeri kepada pasien.⁹

Soal nomor 5 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan

menjawab setuju, sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Untuk menilai nyeri akut, skala ukur uni-dimensional sangat cocok karena pada nyeri akut komponen stimulasi serabut saraf sensorik lebih dominan. Selain itu, skala ukur uni dimensional cocok dalam memilih terapi dan evaluasi terapi pemberian analgetik.¹⁰

Soal nomor 6 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan menjawab setuju, sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Gejala klinik pasca bedah dapat ditandai dengan adanya hyperalgesia yaitu suatu rangsangan yang kuat yang normal terasa sakit, namun kini dirasakan lebih sakit dan allodynia yaitu suatu rangsangan lemah yang normal tidak terasa sakit, kini terasa sakit. Kedua gejala tersebut merupakan konsekuensi terjadinya sensitisasi perifer maupun sensitisasi sentral sebagai akibat suatu pembedahan. Karena terjadinya sensitisasi tersebut, maka akan muncul nyeri yang hebat pasca bedah yang membutuhkan opioid kuat sesuai dengan *revised WHO analgesic ladder*.¹⁰

Soal nomor 7 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Paracetamol dan ketoprofen dapat digunakan sebagai analgesic suplamental setelah operasi. Dalam pendekatan kombinasi, paracetamol dan ketoprofen dapat menurunkan perlunya analgesic yang lebih poten.¹⁰

Soal nomor 8 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab setuju, dimana jawaban yang seharusnya adalah tidak setuju. Menurut prinsip penggunaan *Revised WHO analgesic Ladder* pada nyeri akut dengan derajat nyeri yang parah dapat dibenarkan untuk memulai langsung dengan opioid yang lemah atau kuat untuk mengurangi nyeri dengan cepat dan

kemudian beralih ke analgesic non-opioid jika nyeri reda.^{11,8}

Soal nomor 9 merupakan jenis pertanyaan positif. Responden dominan menjawab setuju sesuai dengan jawaban yang seharusnya. Pada penggunaan *Revised WHO analgesic Ladder* untuk nyeri akut, seseorang dapat mulai langsung pada langkah keempat dalam kasus ekstrim untuk mengontrol nyeri intensitas tinggi dengan menggunakan patient-controlled analgesia (PCA) pumps dengan pemberian intravena, epidural atau subdural secara terus menerus. Saat rasa sakit sudah terkontrol, seseorang bisa menggunakan prinsip “step down” ke pengobatan yang lebih rendah.⁸

Soal nomor 10 merupakan jenis pertanyaan negatif. Responden dominan menjawab setuju jawaban yang seharusnya adalah tidak setuju. *WHO analgesic Ladder* merupakan tangga analgesic yang digunakan sebagai pedoman penatalaksanaan nyeri kanker yang dirilis pada tahun 1986 oleh WHO. Pada tahun 2009, American Pain Society (APS) dan American Academy of Pain Medicine (AAPM) melakukan tinjauan sistematis dan merumuskan adaptasi baru yaitu *Revised WHO analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut, nyeri non-kanker kronis, nyeri akut gawat darurat, dan nyeri pasca operasi.

Dari 10 pertanyaan yang diberikan pada kuesioner sikap, didapatkan mayoritas responden menjawab pertanyaan benar berjumlah 7 soal. Soal yang paling banyak dijawab salah adalah soal nomor 4 mengenai efek samping pemakaian obat, soal nomor 8 mengenai prinsip penggunaan *revised WHO analgesic ladder* dan soal nomor 10 mengenai perbedaan antara *revised WHO analgesic*

ladder dengan *WHO analgesic ladder*. Pada penentuan sikap, seseorang memerlukan komponen kognitif, afektif dan konatif dalam memutuskan pilihannya, hal itu dipengaruhi oleh pengetahuan yang sudah di dapatkan sebelumnya sehingga seseorang dapat menyikapinya sesuai dengan ilmu yang sudah dididapkannya.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Mayoritas tingkat pengetahuan mahasiswa P3D mengenai tingkat pengetahuan terhadap *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut pasca bedah di dapatkan hasil dengan kategori cukup.
2. Mayoritas pengetahuan cukup didapatkan dari responden dari angkatan 2016.
3. Distribusi tingkat pengetahuan berdasarkan Indeks Prestasi Kumulatif responden dengan interpretasi nilai cukup dengan nilai IPK ≥ 3.00 .
4. Sikap mahasiswa P3D terhadap *Revised World Health Organization Analgesic Ladder* untuk tatalaksana nyeri akut pasca bedah di rumah sakit pendidikan di dapatkan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vargas-schaffer G. Commentary : is the WHO analgesic ladder still valid? 2010;56:514-517.

2. Cohen M, Quintner J, Van Rysewyk S. Reconsidering the International Association for the study of pain definition of pain. *Pain Reports*. 2018;3(2):3-5. doi:10.1097/PR9.0000000000000634
3. Prabandari DA, Indriasari I, Maskoen TT. Efektivitas Analgesik 24 Jam Pascaoperasi Elektif di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Tahun 2017. *J Anestesi Perioper*. 2018;6(2):98-104. doi:10.15851/jap.v6n2.1221
4. Anekar AA, Cascella M. WHO Analgesic ladder. 2020:1-6.
5. Shipton EE, Bate F, Garrick R, Steketee C, Shipton EA, Visser EJ. Systematic Review of Pain Medicine Content, Teaching, and Assessment in Medical School Curricula Internationally. *Pain Ther*. 2018;7(2):139-161. doi:10.1007/s40122-018-0103-z
6. Mediawati E. Pengaruh Motivasi Belajar Mahasiswa Dan Kompetensi Dosen Terhadap Prestasi Belajar. *Din Pendidik Unnes*. 2016;5(2):134-146. doi:10.15294/dp.v5i2.4922
7. Yang J, Bauer BA, Wahner-Roedler DL, Chon TY, Xiao L. The modified WHO analgesic ladder: Is it appropriate for chronic non-cancer pain? *J Pain Res*. 2020;13:411-417. doi:10.2147/JPR.S244173
8. Sacks DB. is the WHO Analgesic Ladder still valid? *Clin Chem*. 2017;60(10):1271-1272. doi:10.1373/clinchem.2014.221408
9. Spies PE, Hans Pot JLW, Willems RPJ, Bos JM, Kramers C. Interaction between tramadol and selective serotonin reuptake inhibitors: Are doctors aware of potential risks in their prescription practice? *Eur J Hosp Pharm*. 2017;24(2):124-127. doi:10.1136/ejhpharm-2015-000838
10. S. S Bambang; Meliala Lucas; Sudadi. *Buku Ajar Nyeri.*; 2017.
11. Vergne-Salle P, Beaulieu P. Analgesic WHO ladder: is it appropriate for joint pain? From NSAIDs to opioids. *Pain Joints, eds L Arendt-Nielsen S Perrot (Philadelphia, PA Wolters Kluwer Heal*. 2017;(18):219-234.

