

**HUBUNGAN ANTARA JENIS KELAMIN DENGAN
AMBANG BATAS NYERI DAN TOLERANSI NYERI PADA
MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA ANGKATAN 2017**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:
Wildan Dwi Putra Widodo
04011381722165

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA JENIS KELAMIN DENGAN AMBANG BATAS NYERI
DAN TOLERANSI NYERI PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA ANGGARAN 2017

Oleh:

WILDAN DWI PUTRA WIDODO
04011381722165

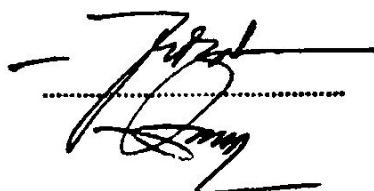
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, Desember 2020

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Rizal Zainal, Sp.An, KMN, FIPM
NIP.1967 1208 200501 1001



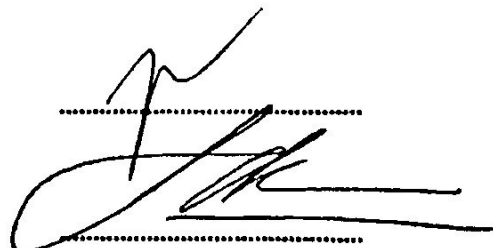
Pembimbing II
DR. dr. Mgs. H. M. Irsan Saleh, M.Biomed
NIP.1966 0929 199601 1001



Penguji I
dr. Mayang Indah Lestari, Sp.An (K).
NIP.1985 0925 201012 2005



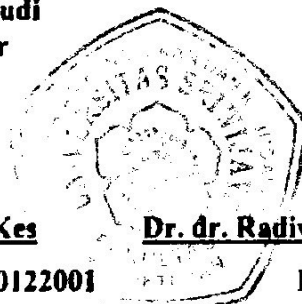
Penguji II
dr. Linyanti D. Oswari, MNS, M.Sc
NIP.1956 0122 198503 2004



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Dr. dr. Radiyati Umi Partan, Sp.PD-KR, M.Kes
NIP. 197207172008012007

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, ~~magister dan/atau doktor~~), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Desember 2020
Yang membuat pernyataan



(Wildan Dwi Putra Widodo)

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II



dr. Rizal Zainal, Sp.An, KMN, FIPM
NIP.1967 1208 200501 1001



DR. dr. Mgs. H. M. Irsan Saleh, M.Biomed
NIP. NIP.1966 0929 199601 1001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Wildan Dwi Putra Widodo
NIM	: 04011381722165
Program Studi	: Pendidikan Dokter Umum
Fakultas	: Kedokteran
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

HUBUNGAN ANTARA JENIS KELAMIN DENGAN AMBANG BATAS
NYERI DAN TOLERANSI NYERI PADA MAHASISWA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA ANGKATAN 2017

Beserta perangkatnya yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, 2020

Yang membuat menyatakan,



Wildan Dwi Putra Widodo
NIM. 04011381722165

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA JENIS KELAMIN DENGAN AMBANG BATAS NYERI DAN TOLERANSI NYERI PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA ANGGKATAN 2017

Wildan Dwi Putra Widodo. Desember 2020. 79 halaman.
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: Nyeri berdasarkan *The International Association for the Study of Pain* (IASP) adalah suatu ketidaknyamanan kondisi sensorik dan emosional disertai dengan kerusakan jaringan aktual dan potensial. Nyeri dapat dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, kebudayaan, ras, sosial dan lain-lain. Nyeri memiliki dua nilai yaitu ambang batas nyeri dan toleransi nyeri. Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2017.

Metode: Jenis penelitian adalah eksperimental dengan desain *one-shot case study*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2017 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Instrumen penelitian menggunakan *Cold Pressor Test*, *Stopwatch* dan *Numeric Rating Scale*.


Hasil: Dari 84 responden penelitian (42 laki-laki dan 42 perempuan), didapatkan skala nyeri berat lebih banyak pada responden perempuan dengan persentase 88.1% (n=37). Nilai ambang batas nyeri pada perempuan lebih singkat dibandingkan laki-laki (perbedaan rata-rata 14.44 detik; $p = 0.001$) dan nilai toleransi nyeri lebih singkat pada perempuan (perbedaan rata-rata 20.16 detik; $p = 0.001$).

Kesimpulan: Perempuan lebih sensitif saat merasakan nyeri dan lebih mengalami nyeri berat saat toleransi nyeri pada skala nyeri. Laki-laki lebih tahan lama dengan ambang batas nyeri maupun toleransi nyeri dibanding perempuan. Terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2017.

Kata Kunci : Nyeri, Jenis Kelamin, Ambang Batas Nyeri, Toleransi Nyeri, Skala Nyeri

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Rizal Zainal, Sp.An, KMN, FIPM
NIP. 1967 1208 200501 1 001

Pembimbing II



Dr. dr.Mgs.H.M.Irsan Saleh, M.Biomed
NIP. 1966 0929 199601 1 001

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN GENDER FOR PAIN THRESHOLD AND PAIN TOLERANCE IN MEDICAL STUDENTS SRIWIJAYA UNIVERSITY CLASS OF 2017

Wildan Dwi Putra Widodo. Desember 2020. 79 pages.
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Background: *Pain based on The International Association for the Study of Pain (IASP) is an uncomfortable sensory experience and emotional condition accompanied by potential and actual tissue damage. Pain can be affected by age, gender, culture, race, social and others. Pain has two values such as pain threshold and pain tolerance. This study was conducted to determine the relationship between gender for pain threshold and pain tolerance in medical students Sriwijaya University Class of 2017.*

Method: *This study was experimental with a one-shot case study design. Samples of this study were medical students Sriwijaya University Class of 2017 which fulfills the inclusion and exclusion criteria. The instrument that used were Cold Pressor Test, Stopwatch and Numeric Rating Scale.*

Result: *Among 84 students (42 male and 42 female), more severe pain scale were found in female respondents with a percentage of 88.1% (n=37). The pain threshold for women were shorter than men (mean difference 14.44 seconds; $p = 0.001$) and pain tolerance were shorter in women (mean difference 20.16 seconds; $p = 0.001$).*

Conclusion: *Women more sensitive with pain and have a severe pain tolerance on the pain scale. Men were more resistant with pain thresholds and pain tolerance than women. There were significant relationship between gender for pain threshold and pain tolerance in medical students Sriwijaya University Class of 2017.*

Keywords : *Pain, Gender, Pain Threshold, Pain Tolerance, Pain Scale*

Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Rizal Zainal, Sp.An, KMN, FIPM
NIP. 1967 1208 200501 1 001

Pembimbing II



Dr. dr.Mgs.H.M.Irsan Saleh, M.Biomed
NIP. 1966 0929 199601 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya skripsi yang berjudul **“Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Ambang Batas Nyeri dan Toleransi Nyeri pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2017”** dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, kelancaran, dan kemudahan dalam semua urusan di hidup saya khususnya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Rizal Zainal, Sp.An, KMN, FIPM dan DR. Dr. Mgs. H.M. Irsan Saleh, M.Biomed yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, serta pengajaran kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Mayang Indah Lestari, Sp.An,(K). dan Dr. Liniyanti D. Oswari, MNS, M.Sc sebagai penguji dan telah memberikan kritik serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Keluarga saya tercinta dan tersayang yang selalu mendengarkan keluh kesah saya, serta memberikan dukungan moral dan materiil.
5. Teman-teman saya yang selalu mendukung dan memberikan motivasi saat saya sedang jenuh mengerjakan skripsi.

Penulis menyadari skripsi penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini agar dapat menjadi lebih baik lagi. Akhir kata besar harapan saya agar karya ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Palembang, Desember 2020

Yang membuat menyatakan,



Wildan Dwi Putra Widodo

NIM. 04011381722165

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
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 Kesimpulan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Nyeri	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Klasifikasi	6
2.1.3 Mekanisme	10
2.1.4 Diagnosis	21
2.2 Jenis Kelamin	24

2.3 Kerangka Teori	28
2.4 Kerangka Konsep	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.3.1 Populasi	30
3.3.3.1 Populasi Target	30
3.3.3.2 Populasi Terjangkau	30
3.3.2 Sampel	31
3.3.2.1 Cara Pengambilan Sampel	32
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	33
3.3.3.1 Kriteria Inklusi	33
3.3.3.2 Kriteria Eksklusi	33
3.4 Variabel Penelitian	33
3.4.1 Variabel Independen	33
3.4.2 Variabel Dependen	33
3.5 Definisi Operasional Istilah	34
3.6 Cara Pengumpulan Data	36
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data	36
3.7.1 Pengolahan Data	36
3.7.2 Analisis Data	37
3.7.2.1 Analisis Univariat	37
3.7.2.2 Analisis Bivariat	37
3.8 Kerangka Operasional	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Hasil	39
4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	39
4.1.2 Karakteristik Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNSRI PSPD Angkatan 2017	39

4.1.3 Distribusi Jenis Kelamin Berdasarkan Skala Nyeri	40
4.1.4 Hubungan Jenis Kelamin dan Ambang Batas Nyeri pada Mahasiswa FK UNSRI PSPD Angkatan 2017	41
4.1.5 Hubungan Jenis Kelamin dan Toleransi Nyeri pada Mahasiswa FK UNSRI PSPD Angkatan 2017	42
4.1.6 <i>Flowchart</i> Hasil Penelitian	43
4.2 Pembahasan	44
4.2.1 Pembahasan Hasil Deskriptif Univariat	44
4.2.1.1 Karakteristik Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNSRI PSPD Angkatan 2017	44
4.2.1.2 Distribusi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Saat Toleransi Nyeri	44
4.2.2 Pembahasan Hasil Deskriptif Bivariat	45
4.2.2.1 Hubungan Jenis Kelamin dan Ambang Batas Nyeri pada Mahasiswa FK UNSRI Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017	45
4.2.2.2 Hubungan Jenis Kelamin dan Toleransi Nyeri pada Mahasiswa FK UNSRI Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017	46
4.3 Keterbatasan Penelitian	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	55
BIODATA	79

DAFTAR SINGKATAN

CPT	: <i>Cold Pressor Test</i>
CNS	: <i>Central Nervous System</i>
DLPT	: <i>Dorsolateral pontine tegmentum</i>
GABA	: <i>Gamma-aminobutyric acid</i>
FK	: Fakultas Kedokteran
IASP	: <i>International Association for the Study of Pain</i>
LC	: <i>Locus coeruleus</i>
MPQ	: <i>McGill Pain Questionnaire</i>
NRM	: <i>Nucleus raphe magnus</i>
NRS	: <i>Numeric Rating Scale</i>
NSAID	: <i>Non Steroidal Anti Inflammation Drugs</i>
PAG	: <i>Periaqueductal grey</i>
PG	: Prostaglandin
PNS	: <i>Peripheral Nervous System</i>
PSPD	: Program Studi Pendidikan Dokter
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SSP	: Sistem Saraf Pusat
UNSRI	: Universitas Sriwijaya
VPN	: <i>Ventropostero lateralis</i>
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Zat yang timbul akibat nyeri	14
2. Distribusi Berat badan dan IMT Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNSRI PSPD angkatan 2017	39
3. Distribusi Umur dan Tinggi Badan Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNSRI PSPD angkatan 2017	40
4. Distribusi jenis kelamin berdasarkan skala nyeri	41
5. Hubungan jenis kelamin dan ambang batas nyeri pada mahasiswa FK UNSRI Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017	41
6. Hubungan jenis kelamin dan toleransi nyeri pada mahasiswa FK UNSRI Program Studi Pendidikan Dokter Angkatan 2017	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jalur Asenden Nosisseptif	11
2. Jalur Desenden Nosisseptif	12
3. Lokasi dari <i>Substansia gelatinosa</i>	13
4. Skema Nosisepsi	17
5. Skema Transduksi	19
6. Skema Transmisi	20
7. Skema Modulasi	21
8. <i>Numeral Rating Scale</i>	23
9. <i>Visual Analogue Scale</i>	23
10. <i>Cold Pressor Test</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Format Lembar Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian	55
2. Format Pengukuran Waktu dan <i>Numeric Rating Scale</i>	56
3. Data Responden	57
4. Hasil Analisis Univariat dan Bivariat (SPSS)	61
5. Dokumentasi Penelitian	64
6. Lembaran <i>Inform Consent</i> yang telah diisi	65
7. Format Pengukuran Waktu dan <i>Numeric Rating Scale</i> yang telah diisi	66
8. Sertifikat Etik	67
9. Surat Izin Penelitian	68
10. Surat Selesai Penelitian	69
11. Lembar Konsultasi	70
12. Artikel Ilmiah	71
13. Biodata	79

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Nyeri adalah pengalaman setiap hari yang sering kita alami yang menimbulkan rasa sakit namun di sisi lain memberikan suatu manfaat. Nyeri berdasarkan *The International Association for the Study of Pain (IASP)* adalah suatu ketidaknyamanan kondisi sensorik dan emosional disertai dengan kerusakan jaringan aktual dan potensial. Kombinasi komponen subjektif dari aspek psikologis dan emosional dan komponen objektif dari aspek fisiologis sensorik nyeri yang mana cukup menggambarkan definisi nyeri tersebut (Bagus & Sudewa, 2017).

Persepsi nyeri adalah persepsi yang sangat subjektif dikarenakan hal tersebut tergantung dari kondisi emosi dan pengalaman emosional yang sudah di alami oleh setiap manusia. Toleransi terhadap nyeri bertambah tinggi saat bersama pengetahuan, pengalaman, pemberian analgesik, anisolitik dan pengurang gejala lainnya, sedangkan toleransi nyeri bertambah turun saat dalam keadaan cemas, marah, kelelahan, bosan, isolasi mental, depresi dan ketidaknyamanan (Kresnantika, 2015).

Ambang batas nyeri adalah intensitas minimum di mana seseorang mulai merasakan stimulus sebagai menyakitkan sedangkan toleransi nyeri didefinisikan sebagai jumlah maksimum rasa sakit yang dapat ditanggung seseorang (Cimpean & David, 2019). Ambang batas nyeri dan toleransi nyeri dapat diukur dengan menggunakan metode yang berbeda-beda, salah satunya yaitu dengan menggunakan *cold pressor test*. *Cold pressor test (CPT)* yaitu uji nyeri dengan cara merendam tangan kiri ke dalam air es dengan suhu 4°C (MacLachlan *et al.*, 2016).

Banyak faktor lain yang bisa memengaruhi nyeri antara lain jenis kelamin, umur, kebudayaan, ras, sosial dan lain-lain (Sari, 2017). Jenis kelamin adalah salah satu faktor yang memengaruhi nyeri tersebut, setiap manusia memiliki

jenis kelamin yang berbeda-beda semenjak terbentuk minggu ke-delapan di dalam kandungan (Artaria, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Bartley dan Fillingim pada tahun 2013 menyebutkan bahwa wanita menunjukkan sensitivitas nyeri yang lebih besar, peningkatan fasilitasi rasa sakit dan pengurangan penghambatan rasa sakit dibandingkan dengan pria, meskipun besarnya perbedaan jenis kelamin ini bervariasi antar penelitian. Berbagai mekanisme biopsikososial berkontribusi pada perbedaan jenis kelamin dalam rasa sakit, termasuk hormon seks, fungsi opioid endogen, faktor genetik, penanggulangan rasa sakit dan bencana, dan peran gender, berbeda dengan studi yang dikerjakan oleh Fowler pada tahun 2010 tidak ada hubungan dan interaksi yang signifikan antara jenis kelamin dengan toleransi nyeri namun ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri pada berapa banyak waktu peserta menjaga tangan mereka di dalam air.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui lebih lanjut hubungan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri menggunakan sampel yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Sriwijaya angkatan 2017.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2017

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Diidentifikasi hubungan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2017.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diidentifikasi karakteristik mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya Angkatan 2017
2. Diidentifikasi skala nyeri saat toleransi nyeri pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2017.
3. Dianalisis nilai ambang batas nyeri pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2017.
4. Dianalisis nilai toleransi nyeri pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2017.

1.4. Kesimpulan Penelitian

Terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya angkatan 2017.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan acuan bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan penelitian tentang hubungan antara jenis kelamin dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri.

1.5.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau masukan kepada praktisi tenaga kesehatan tentang hubungan antara jenis kelamin

dengan ambang batas nyeri dan toleransi nyeri sehingga dapat merencanakan pengelolaan nyeri khususnya penatalaksanaan nyeri sesuai dengan hasil yang didapat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, S., & Putri, P. (2016). *Peranan Psikolog Dalam Menangani Penderita Nyeri Psikologi Di Rumah Sakit.*
- Arsyawina. (2014). *Perbandingan Skala Critical-Care Pain Observasion Tool (CPOT) dan Wong-Baker Face Pain Rating Scale dalam Menilai Derajat Nyeri pada Pasien Dengan Ventilasi Mekanik di Ruang ICU RSUD Tugurejo Semarang*, hal. 18 – 20.
- Artaria, M. D. (2016). *Dasar Biologis Variasi Jenis Kelamin, Gender, dan Orientasi seksual.* 5(2), 157–165.
- Bagus, I., & Sudewa, A. (2017). *Efek Nyeri Terhadap Mutu Kehidupan*, hal. 2
- Bahrudin, M. (2018). *Patofisiologi Nyeri (Pain).* Sainika Medika, 13(1), 7.
- Bartley, E. J., & Fillingim, R. B. (2013). *Sex differences in pain: A brief review of clinical and experimental findings.* *British Journal of Anaesthesia.* (1), 52.
- Black, J.M., & Hawks, J.H. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen klinis untuk Hasil yang Diharapkan. Edisi 8.* Jakarta: Salemba Medika.
- Bullock, S., & Hales, M. (2013). *Principles of Pathophysiology*, hal. 251 – 255.
- Cimpean, A., & David, D. (2019). *The mechanisms of pain tolerance and pain-related anxiety in acute pain.* *Health Psychology Open*, 6(2), 2.
- Chaban, V. (2012). *Estrogen and visceral nociception at the level of primary sensory neurons.* *Pain Research and Treatment.*
- Eren, O. E., Ruscheweyh, R., Schankin, C., Schöberl, F., & Straube, A. (2018). *The cold pressor test in interictal migraine patients - different parasympathetic*

pupillary response indicates dysbalance of the cranial autonomic nervous system. BMC Neurology, 18(1), 1–9.

Federman, D. D. (2006). *The biology of human sex differences*. In *New England Journal of Medicine*, 354(14), 1508 – 1509.

Fowler, S. L., Rasinski, H. M., Geers, A. L., Helfer, S. G., & France, C. R. (2011). *Concept priming and pain: An experimental approach to understanding gender roles in sex-related pain differences. Journal of Behavioral Medicine, 34(2), 139–147.*

Harsono. (2009). *Faktor-Faktor yang Memengaruhi Intensitas Nyeri Pasca Bedah Abdomen Dalam Konteks Asuhan Keperawatan di Rumah Sakit Umum Daerah Ade Mohammad Djoen Sintang*, hal. 88.

Hartwig, Mary S., Wilson, Lorraine M. (2006). *Nyeri*. eds. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Vol 1. Edisi 6*. Jakarta : EGC.

Horvath, K., Angeletti, D., Nascetti, G., & Carere, C. (2013). *Gender Differences in Pain and its Relief. Ann Ist Super Sanita, 49(1), 9–17.*

Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Fact Sheet Obesitas Kit Informasi Obesitas*.

Kim, H. J., Greenspan, J. D., Ohrbach, R., Fillingim, R. B., Maixner, W., Renn, C. L., Johantgen, M., Zhu, S., & Dorsey, S. G. (2019). *Racial/ethnic differences in experimental pain sensitivity and associated factors – Cardiovascular responsiveness and psychological status. PLoS ONE, 14(4), 1–22.*

Kresnantika, N. E. (2015). *Perbandingan Nilai Visual Analogue Scale Antara Pemberian Morfin dan Ketorolak terhadap Pasien Pasca Operasi Tumor Payudara Dengan Anestesi Umum di RSUP DR. Kariadi Semarang*, hal.7.

Latief, S. A., Suryadi, K. A., & Dachlan, M. R. (2013). *Petunjuk Praktis Anestesiologi Edisi Kedua*. Jakarta, hal. 74 – 76.

- Lips, H. M. (2013). *The Gender Pay Gap: Challenging the Rationalizations. Perceived Equity, Discrimination, and the Limits of Human Capital Models. Sex Roles.*
- MacLachlan, C., Shipton, E. A., & Wells, J. E. (2016). *The Cold Pressor Test as a Predictor of Prolonged Postoperative Pain, a Prospective Cohort Study. Pain and Therapy, 5(2), 203–213.*
- Mardiah, E. (2018). *Penurunan Nyeri Pada Ibu Post Sectio Caesarea Pasca Intervensi Biologi Nurturing Baby Led Feeding, Jurnal Vol 16 No.2, 2018. Hal 83. 10(December), 1920–1927.*
- McMahon, S. B., Koltzenburg, M., MA, I. T., & Turk, D. C. (2013). *Wall and Melzack's Textbook of Pain.*
- Merdekawati, D., Dasuki, D., & Melany, H. (2019). *Perbandingan Validitas Skala Ukur Nyeri VAS dan NRS Terhadap Penilaian Nyeri di IGD RSUD Raden Mattaher Jambi. Riset Informasi Kesehatan, 7(2), 114.*
- Panebianco, N. L., Jahnes, K., & Mills, A. M. (2011). *Imaging and Laboratory Testing in Acute Abdominal Pain. Emergency Medicine Clinics of North America, 29(2), 175–193.*
- Price, S. A., & Wilson, L. M. (2006). *Buku Patofisiologi Volume 2. Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.*
- Sari, S. K. (2017). *Pengaruh Counterpressure terhadap Intensitas Nyeri Dismenorea pada Mahasiswa di Rusunawa Putri K.H. Sahlan Rosidji Universitas Muhammadiyah Semarang, hal. 9-11.*
- Silva, L. N. da, Melo, E. R. C. G., Costa, T. P. S., Nogueira, P. S., Silva, J. C. A., & Hazime, F. A. (2016). *Influence of gender on cold-induced pain. Revista Dor, 17(4), 266–269.*

- Suhardin, S. (2016). *Pengaruh Perbedaan Jenis Kelamin Dan Pengetahuan Tentang Konsep Dasar Ekologi Terhadap Kepedulian Lingkungan*, 14(1), 117.
- Swari, A. A. D. A. (2015). *Referat Hubungan antara Nyeri Psikogenik dan Gangguan Cemas*.
- Syahroni, R. M. P. (2017). *Penerapan Hipoterapi dan Musik Relaksasi pada Asuhan Keperawatan Nyeri pada Pasien Pascabedah Ortopedi di Rumah Sakit Roemani Muhammadiyah Semarang*, hal. 4.
- Taufiqurrachman, T., & Mulyo, K. (2016). *Perbandingan Pengaruh Pemberian Analgetik Etoricoxib Dengan Natrium Diclofenak Terhadap Rasa Nyeri Pasca Odontektomi (Impaksi Kelas 1, Molar 3 Rahang Bawah)*. In *Jurnal Kedokteran Diponegoro* (Vol. 5, Issue 3), hal. 7.
- Wardani, N. P. (2016). *Aplikasi Patient Controlled Analgesia (PCA) Pada Tatalaksana Nyeri Pasca Pembedahan*, hal. 2 – 14.
- Wardhani, N., & Reinaldi, W. (2015). *Clinical Science Session Pain*.
- Wahyuningtyas, S. J. (2015). *Pengaruh Derajat Depresi Dengan Intensitas Nyeri Kronik (Studi pada Pasien Rawat Jalan RSUP Dr. Kariadi Semarang)*, hal 21 – 24.
- Willis, S. S. (2011). *Konseling Individual, Teori dan Praktek*. Bandung: Alfabeta.