

**ASUHAN KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS *POST
OP* POD 2 *CHOLELITHIASIS* DI RUANG DARUSSALAM 3
DAN 1 RS AL-ISLAM BANDUNG: PENDEKATAN
*EVIDENCE BASED NURSING :
AROMATHERAPY LEMON***

KARYA ILMIAH AKHIR KOMPREHENSIF



Oleh:

**Asri Oktaviani
NIM. 100324058**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
BANDUNG
2025**

**ASUHAN KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS *POST
OP* POD 2 CHOLELITHIASIS DI RUANG DARUSSALAM 3
DAN 1 RS AL-ISLAM BANDUNG: PENDEKATAN
*EVIDENCE BASED NURSING :
AROMATHERAPY LEMON***

KARYA ILMIAH AKHIR KOMPREHENSIF

*Diajukan untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Profesi Ners
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Bandung*



Oleh:

**Asri Oktaviani
NIM. 100324058**

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
BANDUNG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

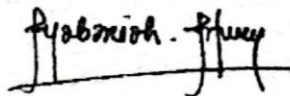
LEMBAR PERSETUJUAN

ASRI OKTAVIANI
NIM. 100324058

**ASUHAN KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS POST OP POD 2
CHOLELITHIASIS DI RUANG DARUSSALAM 3 dan 1 RS AL-ISLAM
BANDUNG: PENDEKATAN *EVIDENCE BASED NURSING* :
*AROMATHERAPY LEMON***

Karya Ilmiah Akhir ini telah disetujui untuk dipertahankan
pada sidang karya ilmiah akhir komprehensif

Bandung, 4 Juli 2025
Pembimbing Utama



Prof. Dr. Sitti Svabariyah, S.Kp., MS.Biomed
NIP. 1970073119950320001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa karya ilmiah akhir komprehensif yang berjudul

**ASUHAN KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS POST OP POD 2
CHOLELITHIASIS DI RUANG DARUSSALAM 3 dan 1 RS AL-ISLAM
BANDUNG: PENDEKATAN *EVIDENCE BASED NURSING* :
*AROMATHERAPY LEMON***

Disusun Oleh:
ASRI OKTAVIANI
NIM. 100324058

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Karya Ilmiah Akhir Komprehensif Program Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Bandung dan dinyatakan telah memenuhi syarat diterima

Penguji I



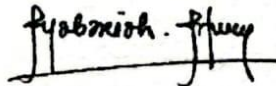
Nina Gartika., S.Kp., M.Kep
NPP. 2014290478050

Penguji II



Riandi Alfin, S.Kep., Ners., M.Kep., Sp.Kep. MB
NPP. 2019310890073

Pembimbing Utama



Prof. Dr. Sitti Syabarivah, S.Kp., MS.Biomed
NIP.1970073119950320001

PERNYATAAN ORGINALITAS

PERNYATAAN ORGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Asri Oktaviani
NIM : 302020056
Program Studi : Profesi Ners

Dengan ini menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiarisme dan pengambilan karangan, pendapat atau karya orang lain dalam penulisan Karya Ilmiah Akhir Komprehensif yang berjudul:

**“ASUHAN KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS POST OP POD
2 CHOLELITHIASIS DI RUANG DARUSSALAM 3 dan 1 RS AL-ISLAM
BANDUNG: PENDEKATAN *EVIDENCE BASED NURSING* :
AROMATHERAPY LEMON”**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menginginkan integritas akademik di institusi ini.

Bandung, 12 Juli 2024


ASRI OKTAVIANI

KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Asri Oktaviani

NIM : 100324058

Program Studi : Profesi Ners

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

**"ASUHAN KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS POST OP POD
2 CHOLELITHIASIS DI RUANG DARUSSALAM 3 dan 1 RS AL-ISLAM
BANDUNG: PENDEKATAN EVIDENCE BASED NURSING :
AROMATHERAPY LEMON"**

Hak bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas 'Aisyiyah Bandung berhak menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama sebagai penulis/pencipta.

Bandung, 12 Juli 2024
Yang Menyatakan



ASEI OKTAVIANI
Tanda Tangan

Handwritten signature of Asri Oktaviani

Mengetahui,
Tim Pembimbing,
Nama

1. Prof. Dr. Sitti Syabariyah., S.Kp.,MS.Biomed

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Barang siapa tidak mau merasakan pahitnya belajar, ia akan merasakan hinanya kebodohan sepanjang hidupnya”
(Imam syafi’i)

PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati, KIAK ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Ayahanda tercinta Agus Suherman dan Ibunda tercinta yaitu Ibu Lina Marlina yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, semangat, doa, nasehat, serta dukungan yang tiada henti, dukungan moril dan materil serta kesabaran yang luar biasa dalam setiap langkah hidup saya, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup.
2. Kaka Perempuan saya yaitu Indri Istiqomah, S.Pd dan kaka ipar saya Ahmad Firdaus S.T serta keponakan saya Muhammad Radif Albiruni yang senantiasa memberikan support, motivasi serta dukungan serta arahan dalam penyusunan ini.
3. Persembahan ini saya tujukan kepada diri saya sendiri, yang telah melewati segala rintangan dan tantangan dalam perjalanan panjang ini. Terima kasih atas keberanian, ketekunan, dan dedikasi yang telah ditunjukkan dalam setiap langkah menuju pencapaian ini.
4. Tidak lupa kepada sahabat dan rekan-rekan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, serta seluruh rekan-rekan mahasiswa program profesi ners XII unisa bandung.
5. Dan tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada seluruh dosen serta staf dan jajarannya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat *Illahi Rabbi*, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya serta kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya ilmiah akhir komperhensif ini. Shalawat serta salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarga serta sahabat-sahabatnya.

Karya Ilmiah Akhir Komperhensif dengan judul “Asuhan Keperawatan Nyeri Akut Pada Kasus Post Op POD 2 Cholelithiasis Di Ruang Rawat Darussalam 3 dan 1 RS Al-ISLAM BANDUNG: Pendekatan Evidenbase Nursing: *Aromatherapy Lemon*” disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan program studi Profesi Ners di Universitas ‘Aisyiyah Bandung.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ilmiah akhir komperhensif ini tidak dapat berhasil dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih pada:

1. Tia Setiawati, S.Kp.,M.Kep.,Ns.Sp.Kep.An selaku Rektor Universitas ‘Asiyiyah Bandung.
2. Prof Dr. Sitti Syabariyah., S.Kp.,MS.Biomed selaku Wakil Rektor I Universitas ‘Asiyiyah Bandung, Sekaligus dosen pembimbing yang berkanan memberikan waktunya, memberikan saran serta masukan selama bimbingan serta memberikan dukungan, motivasi dan perhatian kepada penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini.
3. Nandang Jamiat Nugraha, S.Kp.,M.Kep.,Ns.Sp.,Kep.,Kom selaku Wakil Rektor II Universitas ‘Asiyiyah Bandung.
4. Dr. Ami Kamila, S.ST., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
5. Anggriyana Tri Widiанти, S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.

6. Hendra Gunawan, S.Pd.,M.K.M. selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Bandung.
7. Nina Gartika, S.Kp.,M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners Universitas ‘Asiyiyah Bandung.
8. Riandi Alfin, S.Kep.,Ners.,M.Kep selaku koordinator Profesi Ners Universitas ‘Asiyiyah Bandung. Serta seluruh Dosen Universitas ‘Aisyiyah Bandung yang tidka bisa saya sebutkan satu persatu yang telah banyak meluangkan waktu untuk mendidik dan membimbing penulis dalam menuntut ilmu, serta senantiasa menasehati dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan pendidikan profesi ners ini.

Penulis menyadari sepenuhnya jika karya ilmiah akhir komperhensif ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki kekurangan. Akhir kata, semoga penulisan karya ilmiah akhir komperhensif ini dapat memberikan manfaat informasi bagi pembaca dan semua yang membantu serta pembimbing penulis diberikan keberkahan dan rahmat yang berlimpah-limpah dari Allah SWT.

Nashrun minallahi wafathum qariib

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandung, Januari 2025



Asri Oktaviani

ABSTRAK

Asri Oktaviani
NIM 100324058

**ASUHAN KEPERAWATAN NYERI AKUT PADA KASUS POST OP POD 2
CHOLELITHIASIS DI RUANG DARUSSALAM 3 dan 1 RS AL-ISLAM
BANDUNG: PENDEKATAN EVIDENCE BASED NURSING : *AROMATHERAPY
LEMON***

2025;xii;187halaman;

Kolelitiasis merupakan salah satu gangguan pada kantung empedu yang sering memerlukan tindakan pembedahan, seperti kolesistektomi. Pasien pascaoperasi kolelitiasis umumnya mengalami nyeri akut yang dapat mengganggu proses pemulihan dan kualitas hidup. Penggunaan analgesik farmakologis efektif namun berisiko menimbulkan efek samping, sehingga diperlukan alternatif non-farmakologis. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas aromaterapi lemon sebagai intervensi keperawatan komplementer dalam menurunkan tingkat nyeri akut pada pasien post operasi kolelitiasis dengan pendekatan evidence-based nursing. Penelitian menggunakan studi kasus pada dua pasien post operasi kolelitiasis di Ruang Darussalam 3 dan 1 RS Al-Islam Bandung. Intervensi berupa inhalasi aromaterapi lemon diberikan, dan tingkat nyeri diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan skala nyeri terstandar. Hasil menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri pada kedua pasien setelah pemberian aromaterapi lemon, tanpa efek samping yang merugikan. Temuan ini menunjukkan bahwa aromaterapi lemon efektif sebagai intervensi non-farmakologis dalam manajemen nyeri akut pascaoperasi kolelitiasis. Intervensi ini dapat diintegrasikan dalam praktik keperawatan berbasis bukti untuk meningkatkan kenyamanan dan kualitas pemulihan pasien, serta memperkaya alternatif manajemen nyeri yang aman dan mudah diterapkan.

Kata Kunci: kolelitiasis, nyeri akut, post operasi, aromaterapi lemon, evidence-based nursing

ABSTRACT

Asri Oktaviani
NIM 100324058

NURSING CARE FOR ACUTE PAIN ON POST-OP DAY 2 CHOLELITHIASIS IN DARUSSALAM ROOM 3 AND 1 RS AL ISLAM BANDUNG: AN EVIDENCE-BASED NURSING APPROACH USING: AROMATHERAPY LEMON

2025;xii;187pages;

The study analyzed the effectiveness of lemon aromatherapy as a complementary nursing intervention to reduce acute pain in post-operative cholelithiasis patients on postoperative day 2 in Ruang Darussalam 3 and 1 at RS Al-Islam Bandung. Two patients who underwent cholecystectomy were given lemon aromatherapy inhalation, and their pain levels were measured before and after the intervention using a standardized pain scale. The results showed a significant reduction in pain intensity after the aromatherapy without any adverse effects. This finding demonstrated that lemon aromatherapy effectively decreased acute post-operative pain and could be integrated into evidence-based nursing practice to enhance patient comfort and recovery quality. The intervention offers a safe, easy-to-apply non-pharmacological pain management alternative for post-cholelithiasis surgery patients.

Keywords: cholelithiasis, acute pain, post-operative, lemon aromatherapy, evidence based nursing

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORGINALITAS	iii
KESEDIAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Teoritis.....	4
2. Praktis	5
E. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN TEORI.....	7
A. Konsep Dasar Penyakit Kolelitiasis	7
1. Definisi.....	7
2. Anatomi dan fisiologi	8
3. Klasifikasi	11
4. Etiologi.....	12

5.	Patofisiologi	13
6.	Manifestasi Klinis	14
7.	Pathway.....	15
8.	Kerangka Teoritik Aroma Terapi Lemon	16
9.	Faktor Risiko.....	16
10.	Komplikasi.....	17
B.	Konsep Dasar Penyakit Nyeri Akut	19
1.	Definisi.....	19
2.	Anatomi dan fisiologi	20
3.	Klasifikasi	24
4.	Manifestasi Klinis	25
5.	Faktor Risiko.....	26
6.	Komplikasi.....	27
C.	Konsep Aroma Terapi Lemon	28
1.	Definisi.....	28
2.	Kontraindikasi.....	30
3.	Langkah-langkah	30
4.	Cara Kerja Aroma Terapi Lemon	32
5.	Mekanisme Aromaterapi.....	33
6.	Mekanisme kerja aromaterapi.....	33
7.	Bukti ilmiah Efektivitas Aroma Terapi Lemon	34
D.	Konsep Asuhan Keperawatan	34
1.	Pengkajian.....	34
2.	Diagnosa dan Intervensi.....	36
3.	Implementasi.....	37
4.	Evaluasi.....	37
E.	Bukti Ilmiah (<i>Evidence Based Nursing</i>).....	37
1.	Penentuan Pertanyaan Klinis PICO	37
2.	Seleksi Artikel/Jurnal.....	39
3.	Keputusan Klinis.....	63
BAB III TINJAUAN KASUS.....		68

A.	Pengkajian	68
B.	Analisa Data	75
C.	Diagnosa Keperawatan	77
D.	Intervensi Keperawatan	78
E.	Implementasi Keperawatan	85
BAB IV PEMBAHASAN.....		113
A.	Analisis kasus dan pembahasan	113
1.	Pengkajian Keperawatan.....	113
2.	Diagnosa Keperawatan	113
3.	Intervensi Keperawatan	117
4.	Implementasi Keperawatan.....	118
5.	Evaluasi.....	119
B.	Pemberian EBN Aroma Terapi Lemon	120
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		124
A.	Kesimpulan.....	124
B.	Saran	124
1.	Bagi praktik keperawatan	124
2.	Bagi institusi pendidikan	125
3.	Bagi instansi Rumah Sakit.....	125
DAFTAR PUSTAKA		126
LAMPIRAN.....		129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Konsep Diagnosa dan Intervensi Keperawatan.....	36
Tabel 2.2 Pertanyaan PICO	38
Tabel 2.3 Rumusan Masalah Berdasarkan PICO	38
Tabel 2.4 VIA.....	39
Tabel 2.5 Standar Oprasional Prosedure Aroma Terapi Lemon.....	65
Tabel 3.1 Identitas Pasien.....	68
Tabel 3.2 Identitas Penanggung Jawab	68
Tabel 3.3 Riwayat kesehatan.....	68
Tabel 3.4 Pengkajian Psiko-Sosial-Spiritual	69
Tabel 3.5 Riwayat ADL.....	71
Tabel 3.6 Hasil Observasi dan Pemeriksaan Fisik	72
Tabel 3.7 Pemeriksaan Laboratorium	74
Tabel 3.8 Pemeriksaan Penunjang.....	74
Tabel 3.9 Terapi Farmakologi	75
Tabel 3.10 Diagnosa Keperawatan.....	75
Tabel 3.11 Tabel Intervensi Keperawatan	78
Tabel 3.12 Tabel Implementasi Keperawatan	85
Tabel 4.1 Observasi Sebelum Pemberian Terapi Aroma Terapi Lemon	121
Tabel 4.2 Sesudah Pemberian Intervensi Aroma Terapi Lemon	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anatomi Colelitiasis	8
Gambar 2 Phatway Colelitiasis	15
Gambar 3 Kerangka Terotitik Aroma Terapi Lemon	16

DAFTAR ISTILAH

1. Aromaterapi (*Aromatherapy*): Terapi dengan minyak esensial dari tumbuhan untuk efek terapeutik, seperti mengurangi nyeri dan stres.
2. Aromaterapi Lemon (*Lemon Aromatherapy*): Aromaterapi dengan minyak esensial lemon yang mengandung limonene dan linalool untuk analgesik dan relaksasi.
3. Batu Empedu (*Gallstones*): Material padat yang terbentuk dari kolesterol, bilirubin, dan garam kalsium dalam empedu.
4. *Complementary* (Komplementer): Pendekatan non-konvensional yang digunakan bersama pengobatan medis standar.
5. Diffuser (*Diffuser*): Alat untuk menyebarkan uap minyak esensial ke udara.
6. EBN (*Evidence-Based Nursing*): Pendekatan praktik keperawatan berdasarkan bukti ilmiah terkini.
7. Kolelitiasis (*Cholelithiasis*) : Kondisi terbentuknya batu di dalam kantong empedu akibat pengendapan kolesterol atau bilirubin.
8. Kolesistektomi (*Cholecystectomy*): Prosedur pembedahan untuk mengangkat kantong empedu, baik secara laparoskopi maupun terbuka.
9. Limonene (*Limonene*): Senyawa utama dalam lemon yang bersifat antiinflamasi dan analgesik.
10. Linalool (*Linalool*): Senyawa aktif dengan efek sedatif dan relaksasi pada sistem saraf pusat.
11. *Nociceptor* (*Nosiseptor*): Ujung saraf yang merespons nyeri dan mengirim sinyal ke otak.
12. NRS (*Numeric Rating Scale*): Skala nyeri dari 0–10 untuk mengukur intensitas nyeri subjektif.
13. Nyeri Akut (*Acute Pain*): Sensasi nyeri tajam yang muncul tiba-tiba akibat cedera jaringan, bersifat sementara (kurang dari 3 bulan).
14. Pasca Operasi (*Postoperative*): Keadaan atau fase setelah pasien menjalani tindakan bedah.
15. POD (*Post Operative Day*) (Hari Pasca Operasi): Penanda hari keberapa setelah operasi dilakukan.
16. *Relaxation* (Relaksasi): Keadaan rileks yang dicapai melalui terapi atau teknik non-obat.
17. SOP (Standar Operasional Prosedur): Prosedur baku tertulis dalam pelaksanaan tindakan klinis.
18. VAS (*Visual Analog Scale*): Garis 10 cm untuk mengukur tingkat nyeri dari tidak nyeri hingga sangat nyeri.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	130
Lampiran 2 Lembar Bimbingan	131
Lampiran 3 Lembar Hasil Turnitin	134
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Pengumpulan Karya Tulis Ilmiah.....	135
Lampiran 5 Lembar Persetujuan Pengumpulan Karya Tulis Ilmiah.....	136

DAFTAR PUSTAKA

- (CDC), C. f. (2017). Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection. U.S. Department of Health and Human Services. *Centers for Disease Control and Prevention*.
- Ahmed, A. C. (2000). Management of gallstones and their complications. *American Family Physician*, 61(6), 1673-1680.
- Ahmed, M. &. (2022). Pain Management After Laparoscopic Cholecystectomy. *Journal of Surgical Practice*, 12(1), 15-22.
- Attara Rafilia Adhata, S. M. (2022). Diagnosis dan tatalaksana kolelitiasis. *Medula Volume 12*, 76-77.
- Buckle, J. (2015). *Clinical Aromatherapy: Essential Oils in Healthcare (3rd ed.)*. Elsevier Health Sciences.
- Chang YN, J. J. (2013). Changes in demographic features of gallstone disease: 30 years of surgically treated patients. *Gut and Liver Journal* 7(6), 719-24.
- Chang, E. T. (2015). The Effect of Lemon Aromatherapy on Postoperative Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Advanced Nursing*.
- Dr. dr. Rizaldy Taslim Pinzon, M. S. (Oktober 2016). Pengkajian Nyeri . Dalam *Pengkajian Nyeri* (hal. 978-602-1364-50-5). Yogyakarta: Betha Grafika Yogyakarta.
- Faola Tussyukriyah, S. A. (2022). Intervensi Aromaterapi Lemon untuk Mengatasi Dismenore. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS Volume 5,2022*, 2654-3168.
- Guyton, A. C. (2016). *Textbook of Medical Physiology (13th ed.)*. Elsevier.
- Guyton, A. C. (2021). *Textbook of Medical Physiology*.
- Herz, R. S. (2009). Aromatherapy facts and fictions: A scientific analysis of olfactory effects on mood, physiology and behavior. *International Journal of Neuroscience*, 119(2), 263-290.
- J. Susilo, D. (2021). Case Study: Gallstones (Cholelithiasis) in Long-tailed Macaques. *Jurnal Medika Veterinaria*, 122-127.
- J. Susilo, Y. T. (2021). Case Study: Gallstones (Cholelithiasis) in Long-tailed Macaques. *Jurnal Medika Veterinaria*, 122-127.
- Kehlet, H. &. (2003). Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery . *The Lancet* 362(9399), 1921-1928.
- Lee, M. S. (2012). Aromatherapy for health care: An overview of systematic reviews. *Maturitas*, 71(3), 257-260.
- Masoume Rambod, N. P. (2023). The effect of lemon inhalation aromatherapy. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 23:208.
- Meilani Patrianingrum, E. O. (2015). Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anastesi Perioprtaif*, 47-56.
- Michalak, M. (2018). Aromatherapy and methods of applying essential oils. *Arch Physiother Glob Res. Vol. 22(2)*, 25-31.
- Muhammad Ilham Rizky, M. A. (2024). Choledocholithiasis: A Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*, 632 – 639.

- Muhammad Ilham Rizky, M. A. (2024). Cholelithiasis: A Literature Review. *Jurnal Biologi Tropis*, 632 – 639.
- NICE. (2021). Rehabilitation after surgery. *National institute for health and care excellence*.
- Nurjanah. (2019). Pemberian Aromaterapi Lemon Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Asuhan Keperawatan Post Operasi Laparatomi. *JUrnal Publikasi* 1-8.
- Portincasa, P. M. (2006). Cholesterol gallstone disease. *The Lancet*, 368(9531), 230-239.
- Potter, P. A. (2017). Fundamentals of Nursing (9th ed.). *Elsevier*.
- Pricilla. (2015). Patofisiologi Nyeri Pasca Operasi. *Repository STIKES RSPAD Gatot Soebroto*.
- Ratna Nur Utami, K. (2020). Penurunan Skala Nyeri Akut Post Laparatomi Menggunakan Aromaterapi Lemon. *Ners Muda*, 23-33.
- Reshetnyak, V. I. (2012). Concept of the pathogenesis and treatment of cholelithiasis. *World Journal of Hepatology*, 4(2), 18–34.
- Saka Adhijaya Pendit, H. R. (2023). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NYERI BERULANG PADA PASIEN LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS DI POLI GERIATRI. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 2656-8004.
- Smeltzer, S. C. (2010). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (12th ed.)*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Stinton, L. M. (2012). Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer. *Gut and Liver*, 6(2), 172–187.
- Stinton, L. M. (2012). Epidemiology of gallbladder disease:Cholelithiasis and cancer. *Gut and Liver* 6(2), 72–187.
- Tanaja, e. a. (2019). Patofisiologi Kolelitiasis. *Jurnal Medika Veterinaria*.
- Tanaja, J., Lopez, R. A., & Meer., J. M. (2024). Cholelithiasis . *National center for Biotechnology Information* , <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470440/>.
- Trima Darita Mulyani, D. R. (2023). Penerapan aroma terapi lemon pada nyeri akut post pembedahan laparatomi . *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* , 147-156.
- Trima Darita Mulyani, D. R. (2023). Penerapan Aromaterapi Lemon Pada Nyeri Akut Post Pembedahan Laparatomi. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 147-156.
- Ulinnuha1, L. L. (2024). Asuhan Keperawatan Nyeri Kronis Pada Pasien Lanjut Usia . *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan Vol 8, No 2,Tahun 2024*, 2527-9823.
- Whelan, K. e. (2011). Clinical practice guidelines for nutrition in surgery. *American Journal of Clinical Nutrition*, 94(2), 482–494.
- zaen, N. I. (2021). The Effect of Lemon Aromatherapy on Reducing the Pain Intensity on Post Sectio Caesarea Patients at Malahayati Islamic Hospital Medan in 2020. *Science Midwifery Vol 9, No. 2, April 2021*, 2086-7689.

- Zahri Darni, R. T. (2020). Penggunaan Aromaterapi Lemon Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Post Operasi: Sebuah Studi Kasus. *Buletin Kesehatan Vol.4 No.2 Agustus-Desember 2020*, 2614-8080.
- Zulaina, R. F. (2024). PENGARUH AROMA TERAPI LEMON TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PADA PASIEN POST OPERASI DI RUANG BEDAH. *Media Husada Journal of Nursing Science. Vol 5 (No.3)*, 82-91.