

SKRIPSI

**PENGARUH AROMATERAPI JAHE TERHADAP
KUALITAS TIDUR LANSIA DI WILAYAH
KERJA UPTD PUSKESMAS PETANG II
KABUPATEN BADUNG**



**NI WAYAN MEY DIANTINI
NIM. C2122118**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2023**

**PENGARUH AROMATERAPI JAHE TERHADAP
KUALITAS TIDUR LANSIA DI WILAYAH
KERJA UPTD PUSKESMAS PETANG II
KABUPATEN BADUNG**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

Diajukan Oleh:

**NI WAYAN MEY DIANTINI
NIM. C2122118**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA USADA BALI
2024**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Wayan Mey Diantini

NIM : C2122118

Jurusan : S1 Keperawatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



Badung, Januari 2024

Ni Wayan Mey Diantini

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH AROMATERAPI JAHE TERHADAP
KUALITAS TIDUR LANSIA DI WILAYAH KERJA
UPTD PUSKESMAS PETANG II
KABUPATEN BADUNG**

Diajukan Oleh:

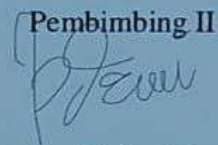
**NI WAYAN MEY DIANTINI
NIM. C2122118**

Denpasar, 31 Januari 2024

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

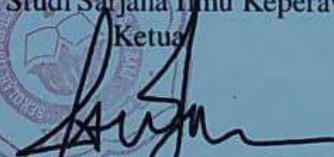
Pembimbing I


**Ns. Ni Komang Matalia Gandari, S.Kep, M.H
NIDN : 0813098803**

Pembimbing II


**Si Putu Agung Ayu Pertiwi Dewi, SS, M. Hum
NIDN : 0805038801**

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua

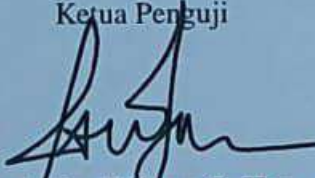

**Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M.Kep
NIDN: 0821058603**

HALAMAN PENGESAHAN

**Skripsi Ini Telah Dipertahankan dan Disahkan di Depan Dewan
Penguji Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan Sekolah
Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali
Tanggal: 15 Februari 2024**

Yang terdiri dari:

Ketua Penguji



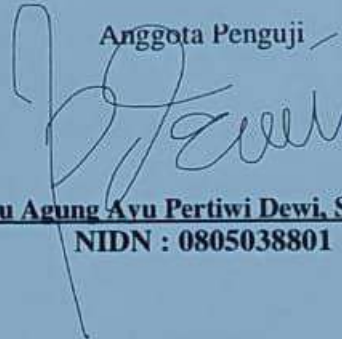
Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M.Kep
NIDN: 0821058603

Sekretaris Penguji



Ns. Ni Komang Matalia Gandari, S.Kep. M.H
NIDN : 0813098803

Anggota Penguji



Si Putu Agung Ayu Pertiwi Dewi, SS, M. Hum
NIDN : 0805038801

**Mengetahui,
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan
Ketua**



Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M.Kep
NIDN: 0821058603

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI
PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN**

Skripsi, Januari 2024

Ni Wayan Mey Diantini

Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II Kabupaten Badung tahun 2023

xiii+ 62 Halaman + 5 Tabel + 2 Gambar + 11 Lampiran

ABSTRAK

Gangguan tidur merupakan salah satu masalah yang paling sering dilaporkan oleh lansia. Kualitas tidur yang buruk pada lansia dapat ditangani dengan cara farmakologi dan non-farmakologi salah satunya aromaterapi jahe. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh aromaterapi jahe terhadap kualitas tidur lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II Kabupaten Badung.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *Pre Exsperimental One-Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 44 orang lansia yang dipilih dengan teknik sampel *simple random sampling*. Data dikumpulkan dengan kuesioner *The Pittsburgh Sleep Quality Index* untuk mengukur kualitas tidur. Data dianalisis dengan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Hasil penelitian didapatkan mayoritas kualitas tidur lansia sebelum perlakuan dengan rerata sebesar 11,55 (katagori buruk), sedangkan setelah perlakuan dengan rerata sebesar 9,52 (katagori baik). Secara statistik menunjukkan ada pengaruh aromaterapi jahe terhadap kualitas tidur lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II (p value 0,00; $\alpha = 0,05$). Aromaterapi jahe efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia. Sehingga sangat penting penerapan terapi komplementer ditingkatkan sebagai terapi penunjang di puskesmas.

Kata Kunci : Aromaterapi jahe; Kualitas Tidur; Lansia

Daftar Pustaka : 45 Sumber (2011-2023)

**BINA USADA BALI HEALTH INSTITUTION
BACHELOR'S DEGREE OF NURSING PROGRAM**

Undergraduate thesis, January 2023

Ni Wayan Mey Diantini

The Effect of Ginger Aromatherapy on the Sleep Quality of the Elderly in the Region Area of the UPTD Puskesmas Petang II Badung Regency in 2023

xiii+ 62 Pages + 5 Tables + 2 Figures + 11 Attachments

ABSTRACT

Sleep disorders are one of the most common issues experienced by the elderly. Poor sleep quality in the elderly can be treated with pharmaceutical and non-pharmacological approaches, including ginger aromatherapy. The purpose of this study was to determine the effect of ginger aromatherapy on the sleep quality of the elderly in the Region area of UPTD Puskesmas Petang II , Badung Regency.

The research method used was Pre Experimental One-Group Pretest-Posttest Design research. The research sample consisted of 44 elderly people selected using a simple random sampling technique. Data was collected using The Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire to measure sleep quality. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test statistical test.

The study found that the majority of senior persons had a sleep quality of 11.55 (poor category) before therapy, whereas the average after treatment was 9.52 (good category). Statistical analysis indicates that ginger aromatherapy improves sleep quality for the elderly in the Region area of UPTD Puskesmas Petang II (p value 0.00; $\alpha = 0.05$). Ginger aromatherapy can improve the sleep quality of the elderly. As a result, it is critical to promote the use of complementary therapy as a supportive therapy in community health centers.

Keywords: Ginger aromatherapy; Sleep Quality; Elderly

Bibliography: 45 Sources (2011-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa karena berkat Asung Kerta Wara Nugraha peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ‘Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II Kabupaten Badung’ dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Keperawatan pada Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usaha Bali. Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak untuk itu melalui kesempatan ini dengan segala hormat dan kerendahan hati peneliti menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Putu Santika, MM. selaku Ketua STIKES Bina Usaha Bali yang telah yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan Program Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usaha Bali.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S. Kep., M. Kep. selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali yang telah banyak memberikan semangat dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ns. Ni Komang Matalia Gandari, S.Kep, M.H selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Si Putu Agung Ayu Pertiwi Dewi, SS, M. Hum selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini
5. dr. I Ketut Sukerta selaku Kepala UPTD. Puskesmas Petang II Kabupaten Badung atas ijin yang telah diberikan untuk mengikuti pendidikan dan ijin sebagai lokasi penelitian.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi penelitian ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan segala saran serta kritik yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata peneliti mengucapkan terima kasih.

Denpasar, Januari 2024

Ni Wayan Mey Diantini

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
1. Pelayanan Keperawatan	7
2. Masyarakat	7
3. Institusi Pendidikan	7
4. Perkembangan Ilmu Keperawatan.....	7
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Kualitas Tidur Lansia.....	11
B. Konsep Aromaterapi Jahe	19
C. Kerangka Teori.....	24
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	25
B. Hipotesis Penelitian.....	26
C. Definisi Operasional Variabel.....	27
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	28
B. Populasi dan Sampel Penelitian	29
C. Tempat dan Waktu Penelitian	31
D. Etika Penelitian	32
E. Alat Pengumpulan Data.....	33
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	35
G. Analisis Data	37

BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	41
B. Analisis Univariat.....	42
C. Analisis Bivariat.....	45
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Interpretasi Penelitian	47
1. Kualitas Tidur Lansia Sebelum Perlakuan Pemberian Aromaterapi Jahe di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II.....	47
2. Kualitas Tidur Lansia Sebelum Perlakuan Pemberian Aromaterapi Jahe di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II.....	49
3. Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang I.....	52
B. Keterbatasan Penelitian.....	53
C. Implikasi Penelitian	54
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II Kabupaten Badung.....	27
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Umur di Puskesmas Petang II	42
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin dan Pekerjaan di Puskesmas Petang II	43
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Lansia Sebelum Perlakuan Pemberian Aromaterapi Jahe di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II	44
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Lansia Setelah Perlakuan Pemberian Aromaterapi Jahe di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II	44
Tabel 5.4	Pengaruh Aromaterapi Jahe Terhadap Kualitas Tidur Lansia di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Petang II.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Alat Diffuser dan Aromaterapi Jahe.....	21
Gambar 2.2	Kerangka Teori Penelitian	24
Gambar 3.1	Kerangka Konsep Aromaterapi Jahe Terhadap Kualitas Tidur Lansia.....	25
Gambar 4.1	Rancangan Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian dari Stikes Bina Usaha Bali
- Lampiran 3. Keterangan Lolos Kaji Etik dari Stikes Bina Usaha Bali
- Lampiran 4. Surat Ijin/Rekomendasi Penelitian dari Puskesmas Petang II
- Lampiran 5. Lembar Permintaan Menjadi Responden
- Lampiran 6. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 7. Instrumen Pengumpulan Data
- Lampiran 8. Hasil Analisis Data
- Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 10. Lembar Bimbingan

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, J. (2014). *Aneka Manfaat Ampuh Rimpang Jahe Untuk Pengobatan*. Yogyakarta: Dandra Pustaka Indonesia.
- Alparslan, G.B., Ozkarman, A. (2016). Effect of Ginger on Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Cancer Patients. *Journal of the Australian - Traditional Medicine Society*, 18(1), 15–18.
- Apriyeni, E., & Patricia, H. (2021). Upaya Mengatasi Insomnia Dengan Aromaterapi Biji Pala (*Myrica fragrans*) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Sabai Nan Aluih Sicincin. *Jurnal Abdimas Saintika*, 3(1), 125–129.
- Bandiyah, S. (2015). *Lansia dan Keperawatan Gerontik*. Jakarta: NUMED.
- Bharkatiya M, Nema RK, R. K. P. S. (2018). Aromatherapy: Short Overview. *International Journal of Green Pharmacy*, 2(1), 13–16.
- Bkkbn. (2022). *Bali dan Fenomena Bertambah Banyaknya Penduduk Usia Tua*. Denpasar: Bkkbn Provinsi Bali.
- Buckle, J. (2014). *Clinical Aromatherapy in Healthcare*. England: Elsevier.
- Cheong, M. J., Kim, S., Kim, J. S., Lee, H., Lyu, Y.-S., Lee, Y. R., Jeon, B., & Kang, H. W. (2021). A systematic literature review and meta-analysis of the clinical effects of aroma inhalation therapy on sleep problems. *Medicine*, 100(9), e24652. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024652>
- Dewi, P. A., & IGAI, A. (2020). Angka kejadian serta faktor-faktor yang mempengaruhi gangguan tidur (insomnia) pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar Bali Tahun 2013. *EJ Medika Udayana*, 3(10), 1–13.
- Fuad Nashori, E. D., & Wulandari. (2017). *Psikologi Tidur: Dari Kualitas Tidur Hingga Insomnia*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Godos, J., Grosso, G., Castellano, S., Galvano, F., Caraci, F., & Ferri, R. (2021). Association between diet and sleep quality: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 57, 101430.
- Gustimigo, Z. P. (2015). Kualitas tidur penderita diabetes melitus. *Jurnal Majority*, 4(8), 133–138.

- Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas tidur berhubungan dengan perubahan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1–11.
- Hasibuan, R. K., & Hasna, J. A. (2021). Gambaran Kualitas Tidur pada Lansia dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(2), 187–195.
- Hastuti, R. Y., Sari, D. P., & Sari, S. A. (2019). Pengaruh Melafalkan Dzikir terhadap Kualitas Tidur Lansia. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(3), 303.
- Hermadi, A. V. L. (2019). *Pengaruh Aromatherapi Jahe Terhadap Tingkat Insomnia Pada Lansia Didesa Borobudur Kecamatan Borobudur Kabupaten Magelang Tahun 2019*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Jaelani. (2012). *Aroma Terapi. Edisi 1*. Yogyakarta: Pustaka Populer Obor.
- Kelly, B., Ward, K. (2015). Nausea and Vomiting in Palliative Care. *Nursing Times*, 109(39), 16–17.
- Kemenkes, RI. (2015). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes, RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018, Kementerian Kesehat. *Republik Indonesia*.
- Kemenkes RI. (2019). *Indonesia Masuki Periode Aging Population*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kohatsu, W. (2016). The Word Aromaterapy. *Nursing Times*, 109(39), 16–17.
- Khotimah, N. I. H. H., Nurhayati, Y., & Dirgahayu, I. (2019). EFEKTIFITAS Aromaterapi Jahe Terhadap Keluhan Mual Muntah Pada Pasien Post Seksio Sesarea Di RS AL Islam Bandung. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(2), 326–337.
- Matizih. (2014). *Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya*. Bandung: Alex Media Komputindo.
- Morehen, S. M. (2020). *Pre-sleep protein consumption has no impact on next-day appetite, energy intake and metabolism in older individuals*. University of Birmingham.

- Nadyatama, M. A. (2019). *Pengaruh Terapi Aktivitas Sleep Hygiene Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Unit Budi Luhur Yogyakarta*. Universitas' Aisyiyah Yogyakarta.
- Nguyen, V., George, T., & Brewster, G. S. (2019). Insomnia in older adults. *Current Geriatrics Reports*, 8, 271–290.
- Nugroho, W. (2018). *Keperawatan Gerontik Dan Geriatri. Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Nursalam. (2020). *Metode Penelitian Ilmu Keperawatan. Pendekatan Praktis. Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika.
- Papalia Diane E. (2014). *Human Development: Perkembangan Manusia*. Salemba Humanika.
- Patel, D., Steinberg, J., & Patel, P. (2018). Insomnia in the Elderly: A Review. *Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM: Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(6), 1017–1024. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7172>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2013). *Essentials of Nursing Research: Appraising evidence for nursing practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Potter, P., & Perry, A. G. (2016). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik* buku 3. ke-4), EGC, Jakarta.
- Rahmawati, F., Tarigan, A. H. Z., Fitri, E. Y., & Nugroho, I. P. (2019). Hubungan Sleep Hygiene Terhadap Kualitas Tidur Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*, 5(1), 1–5.
- Riwidikdo, H. (2013). *Statistik Kesehatan Dengan Aplikasi SPSS dalam Prosedur Penelitian*. Makassar: Mitra Cendekia.
- Ryan JL, Heckler CE, Roscoe JA, Dakhil SR, Kirshner J, Flynn PJ, Hickok JT, M. G. (2016). Ginger (*Zingiber officinale*) reduces acute chemotherapy-induced nausea: a URCC CCOP study of 576 patients." *Supportive care in cancer. Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 20(7), 79–89.
- Sayekti, N., & Hendrati, L. (2015). Analisis risiko depresi, tingkat sleep hygiene dan penyakit kronis dengan kejadian insomnia pada lansia. *Jurnal FKM*, 3(2).

- Simanjutak, T. D., Saraswati, L. D., & Muniroh, M. (2018). Gambaran Kualitas Tidur pada Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 328–335.
- Song, X., Peng, J., Jiang, W., Ye, M., & Jiang, L. (2021). Effects of aromatherapy on sleep disorders: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 100(17), e25727. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000025727>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Swarjana, I. K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan: Tuntunan Praktis Pembuatan Skripsi Penelitian untuk Mahasiswa Keperawatan, Kebidanan, dan Profesi Bidang Kesehatan Lainnya* (Edisi Revi). Yogyakarta: Andi.
- Swarjana, I. K. (2016). *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Andi.
- Umaroh, U., & Setyaningsih, A. (2017). Peran Jahe Emprit Terhadap Penurunan Intensitas Mual Pada Pasien Post Kemoterapi. *Jurnal kebidanan*, 6(14), 20–27.
- Utami, R. J., Indarwati, R., & Pradanie, R. (2021). Analisa Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Lansia Di Panti. *Jurnal Health Sains*, 2(3), 362–380.
- Wahyuningsih, A. S. (2017). Analisis insomnia pada penderita diabetes melitus. *Strada Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(1), 1–4.
- World Health Organization (WHO). (2020). *Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division*. Swis: World Health Organization.