

Pengaruh Seduhan Daun Serai untuk Mengurangi Sesak Nafas pada Ibu Menopause di Desa Sidomulyo

Vitrilina Hutabarat^{1*}, Stefani Anastasia Sitepu², Nurul Aini Siagian³, Idawati⁴, Paskas Rutdiana⁵

¹ Program Studi Kebidanan Program Sarjana, Fakultas Kebidanan, Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

² Program Studi Kebidanan Program Diploma Tiga, Fakultas Kebidanan, Institut Kesehatan Deli Husada Deli

^{3,4} Program Studi Pendidikan Profesi Program Profesi, Fakultas Kebidanan, Institut Kesehatan Deli Husada
Deli Tua Jl. Besar Delitua No.77 Deli Tua Timur 20355 Sumatera Utara, Indonesia

*Email Korespondensi : vitrilinahutabarat@gmail.com

Submitted : 22/05/2026

Accepted: 28/09/2026

Published:30/09/2026

Abstract

Menopause is a physiological condition experienced by women characterized by permanent cessation of menstruation and accompanied by various physical complaints, including dyspnea. This study aimed to determine the effect of lemongrass leaf infusion (Cymbopogon citratus) on reducing shortness of breath among menopausal women. This study employed a quantitative pre-experimental design using a one-group pretest-posttest approach. The population consisted of 657 menopausal women in Sidomulyo Village, and 24 respondents were selected using purposive sampling. The intervention involved administering 200 ml of lemongrass leaf infusion once daily for seven consecutive days. Dyspnea levels were measured using the Modified Medical Research Council (mMRC) scale. Data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed a significant reduction in dyspnea levels after the intervention, with a Wilcoxon test result of $p = 0.000$ ($p < 0.05$). It can be concluded that lemongrass leaf infusion is effective in reducing dyspnea among menopausal women. Therefore, lemongrass leaf infusion may be recommended as a complementary non-pharmacological therapy for managing respiratory complaints in menopausal women.

Keywords: *dyspnea, lemongrass leaves, menopausal women*

Abstrak

Menopause merupakan fase fisiologis yang ditandai dengan berhentinya menstruasi secara permanen dan disertai berbagai perubahan fisik maupun psikologis, salah satunya keluhan sesak napas. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh seduhan daun serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap penurunan sesak napas pada perempuan menopause. Penelitian menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest. Populasi penelitian berjumlah 657 perempuan menopause yang berada di Desa Sidomulyo Kecamatan Biru-Biru Kabupaten Deli Serdang dengan sampel sebanyak 24 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Intervensi dilakukan dengan pemberian seduhan daun serai sebanyak 200 ml sekali sehari selama 7 hari berturut-turut. Tingkat sesak napas diukur menggunakan instrumen Modified Medical Research Council (mMRC). Analisis data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan tingkat sesak napas setelah pemberian seduhan daun serai dengan nilai $Z = -3,873$ dan $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Disimpulkan bahwa seduhan daun serai berpengaruh signifikan terhadap penurunan sesak napas pada perempuan menopause. Seduhan daun serai dapat direkomendasikan sebagai terapi komplementer nonfarmakologis dalam membantu mengatasi keluhan sesak napas pada perempuan menopause.

Kata Kunci: daun serai, ibu menopause, sesak nafas

PENDAHULUAN

Menopause dapat menimbulkan berbagai gejala fisik dan psikologis, seperti hot flashes, keringat malam, gangguan tidur, mudah lelah, perubahan suasana hati, kecemasan, depresi, nyeri sendi, penurunan libido, jantung berdebar, dan sesak napas. Gejala tersebut terjadi akibat penurunan kadar hormon estrogen yang memengaruhi berbagai sistem tubuh termasuk sistem kardiovaskular dan respirasi (Fruitasari, 2024; Hanifah et al., 2024). Menopause tidak hanya menyebabkan berhentinya menstruasi, tetapi juga menimbulkan berbagai gejala fisik dan psikologis seperti hot flashes, keringat malam, gangguan tidur, mudah lelah, nyeri sendi, jantung berdebar, kecemasan, perubahan suasana hati, depresi, hingga sesak napas akibat penurunan kadar hormon estrogen (Fruitasari, 2024; Hanifah et al., 2024).

Proses ini tidak hanya mengakibatkan perubahan fisik dan psikologis, tetapi juga memengaruhi kualitas hidup. Berdasarkan data global, lebih dari 80% perempuan menopause mengalami keluhan fisik dan psikologis, termasuk gangguan pernapasan seperti sesak napas. Di Indonesia, angka kejadian menopause dini menunjukkan peningkatan, yakni dari 14% pada 2019 menjadi 20,2% pada 2021, yang mengindikasikan urgensi penanganan terhadap gejala-gejala yang menyertainya.

Salah satu keluhan yang sering muncul pada perempuan menopause adalah sesak napas, yang dapat disebabkan oleh perubahan hormonal, terutama penurunan estrogen. Kondisi ini dapat diperburuk oleh faktor seperti obesitas, aktivitas fisik, stres, serta penggunaan kontrasepsi hormonal. Data menunjukkan bahwa penyakit sistem pernapasan berkontribusi signifikan terhadap kunjungan unit gawat darurat dan angka kematian, sehingga diperlukan pendekatan non-farmakologis yang aman dan mudah diakses untuk mengatasi keluhan tersebut.

Daun serai (*Cymbopogon citratus*) telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional karena kandungan senyawa aktifnya seperti flavonoid, minyak atsiri, dan saponin, yang memiliki efek antiinflamasi, relaksasi otot, dan ekspektoran. Penelitian Clara et al. (2022) menunjukkan bahwa infusa batang serai memiliki aktivitas mukolitik yang berpotensi membantu mengurangi gangguan pernapasan. Selain itu, Ekpenyong et al. (2022) menjelaskan bahwa *Cymbopogon citratus* memiliki aktivitas antiinflamasi, antioksidan, dan relaksan yang dapat mendukung fungsi sistem respirasi. Namun, penelitian mengenai pemanfaatan seduhan daun serai pada perempuan menopause yang mengalami sesak napas masih terbatas sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Berdasarkan survei awal di Desa Sidumulyo, sebagian perempuan menopause yang mengalami sesak napas belum mengenal potensi daun serai sebagai terapi alternatif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh seduhan daun serai terhadap penurunan keluhan sesak napas pada perempuan menopause. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti ilmiah mengenai efektivitas terapi herbal ini, sekaligus menjadi rujukan bagi praktik keperawatan dan upaya kesehatan masyarakat dalam menangani gejala menopause secara mandiri dan aman.

METODE PENELITIAN

Desain dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan metode *quasi-eksperimental* menggunakan pola one-group pretest-posttest, di mana pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk menilai perubahan tingkat sesak napas. Kegiatan penelitian dilaksanakan di Desa Sidumulyo, Kecamatan Biru-biru, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, pada rentang waktu Oktober hingga Desember 2025.

Populasi dan Teknik Penarikan Sampel

Populasi target adalah seluruh perempuan menopause di Desa Sidumulyo yang berjumlah 657 orang. Sampel dipilih dengan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria tertentu, dan perhitungan menggunakan rumus Slovin menghasilkan 24 orang sebagai subjek penelitian yang memenuhi syarat.

Variabel dan Definisi Operasional

Terdapat dua variabel utama: variabel bebas berupa pemberian seduhan daun serai (200 ml sekali sehari selama 7 hari), dan variabel terikat yaitu tingkat sesak napas. Tingkat sesak napas diukur menggunakan instrumen *Modified Medical Research Council Dyspnea Scale* (mMRC), yaitu instrumen yang digunakan untuk menilai derajat dispnea berdasarkan aktivitas harian dengan rentang skor 0-4, dimana skor semakin tinggi menunjukkan sesak napas yang semakin berat. Instrumen ini telah banyak digunakan dalam penelitian gangguan respirasi sebagai alat ukur subjektif derajat dispnea

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
	Operasion al			
Indenpend en Seduhan daun serai	Rebusan daun serai diminum sebanyak 200 ml, dalam sehari 1x selama 7 hari.	SOP, Jadwal dan catatan konsumsi seduhan serai	Sebelu m Sesuda h	Nomin al
Dependen Tingkat sesak napas	Tingkat keparahan sesak napas yang dirasakan ibu menopause diukur menggunakan skala mMRC sebelum dan sesudah perlakuan.	Skala mMRC	0 = Tidak Sesak 1 = Sesak ringan 2 = Sesak sedang 3 = Sesak berat 4 = Sesak sangat berat	Ordina l

Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pengambilan data dilakukan melalui observasi langsung dan pengisian

instrumen mMRC pada kondisi sebelum dan setelah intervensi. Data yang terkumpul kemudian diolah melalui tahapan editing, coding, entry, dan cleaning dengan bantuan perangkat lunak SPSS untuk memastikan validitas dan reliabilitas sebelum dianalisis.

Analisis Data dan Aspek Etika Penelitian

Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test untuk mengetahui signifikansi perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Institut Kesehatan Deli Husada dengan nomor:1719/KEP-IKDH/X/2025 serta menerapkan prinsip kerahasiaan, anonimitas, keadilan, dan informed consent guna menjamin perlindungan etis terhadap responden.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 2. Karakteristik Responden Penelitian

N o	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis kelamin Perempuan Total	24 24	100
2	Usia 60-69 Tahun 70-76 Tahun Total	13 11 24	54,2 45,8 100
3	Pendidikan SD SMP Total	13 11 24	54,2 45,8 100
4	Perkerjaan IRT Total	24 24	100

Berdasarkan Tabel 2 seluruh responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (100%). Mayoritas responden berusia 60-69 tahun yaitu sebanyak 13 orang (54,2%). Tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah SD sebanyak 13 orang (54,2%), dan seluruh responden bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 24 orang (100%)

Hasil Analisis Univariat

Tabel 3. Distribusi frekuensi sebelum dan sesudah diberikan Terapi seduhan daun serai

Sesak Napas	Sebelum Intervensi		Sesudah Intervensi	
	f	%	f	%
Tidak sesak (12–20 x/menit)	–	–	24	100,0
Sesak ringan (21–24 x/menit)	9	37,5	–	–
Sesak sedang (25–30 x/menit)	15	62,5	–	–
Sesak sangat berat (>40 x/menit)	–	–	–	–
Total	24	100,0	24	100,0

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa sebelum diberikan seduhan daun serai, mayoritas responden mengalami sesak napas sedang yaitu 15 orang (62,5%), sedangkan sesak napas ringan yaitu 9 orang (37,5%). Setelah diberikan seduhan daun serai, seluruh responden tidak lagi mengalami sesak napas yaitu 24 orang (100%).

Hasil Analisis Bivariat

Tabel 4. Uji Normalitas Data Shapiro-wilk

Uji Normalitas Data	Statistic	Df	Sig.
Pre	.616	24	.000
Post	.	24	.

Analisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test pada kondisi sesak napas ibu menopause sebelum dan sesudah diberikan terapi minum seduhan daun serai menunjukkan hasil yang signifikan ($Z = -3,873$; $p = 0,000$). Nilai p yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak. Jika dilihat dari nilai median, kondisi sesak napas sesudah pemberian seduhan daun serai (median = 1,00) mengalami penurunan dibandingkan sebelum intervensi (median = 2,00). Dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa seduhan daun serai berpengaruh terhadap penurunan sesak napas pada ibu menopause.

Tabel 5. Pengaruh seduhan daun serai untuk mengurangi sesak nafas pada ibu menopause

Kategori	Median	Median	SD	Min	Max	P value
Pre-sesak napas	1.62	2.00	.495	1	2	0,00
Post-sesak napas	1.00	1.00	.000	1	1	

Berdasarkan Tabel 5, hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara tingkat sesak napas sebelum dan sesudah pemberian seduhan daun serai ($Z = -3,873$; $p = 0,000$). Nilai median sesak napas mengalami penurunan dari 2,00 sebelum intervensi menjadi 1,00 setelah intervensi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian seduhan daun serai efektif menurunkan tingkat sesak napas pada ibu menopause.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden dan Profil Kesehatan Menopause

Sebagian besar responden berusia di atas 60 tahun, dengan mayoritas berpendidikan SD dan SMP serta berstatus sebagai ibu rumah tangga. Profil ini sesuai dengan karakteristik perempuan menopause di Indonesia yang umumnya mengalami berbagai keluhan akibat penurunan kadar hormon estrogen. Penurunan hormon estrogen dapat memengaruhi regulasi sistem saraf otonom dan fungsi respirasi sehingga menimbulkan keluhan seperti sesak napas, palpitasi, gangguan tidur, serta penurunan kualitas hidup pada perempuan menopause (Fruitasari, 2024; Hanifah et al., 2024)

Kondisi Sesak Napas Sebelum Intervensi

Sebelum diberikan seduhan daun serai, mayoritas responden mengalami

sesak napas kategori sedang. Kondisi ini menunjukkan bahwa keluhan sesak napas masih menjadi masalah yang cukup sering dialami oleh perempuan menopause. Penurunan kadar estrogen pada masa menopause dapat memengaruhi sistem kardiovaskular dan respirasi sehingga meningkatkan risiko terjadinya keluhan sesak napas. Selain faktor fisiologis, kondisi psikologis seperti stres dan kecemasan juga dapat memperberat keluhan sesak napas yang dirasakan perempuan menopause (Ifayanti & Pringsewulampung, 2024; Harta & Nasywa, 2025).

Perubahan Sesak Napas Setelah Intervensi

Setelah diberikan seduhan daun serai selama tujuh hari berturut-turut, seluruh responden mengalami perbaikan tingkat sesak napas. Daun serai (*Cymbopogon citratus*) mengandung berbagai senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, minyak atsiri, citral, dan geraniol yang diketahui memiliki efek antiinflamasi, antioksidan, ekspektoran, serta relaksasi pada otot polos saluran pernapasan. Efek tersebut dapat membantu memperlancar aliran udara dan mengurangi sensasi sesak napas pada responden. Selain itu, aroma khas serai juga dapat memberikan efek relaksasi yang membantu mengurangi kecemasan yang sering menyertai keluhan sesak napas pada perempuan menopause (Clara et al., 2022; Rahayu et al., 2021).

Signifikansi Pengaruh Seduhan Daun Serai

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian seduhan daun serai memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat sesak napas pada ibu menopause. Temuan ini didukung oleh hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Clara et al. (2022) yang menunjukkan bahwa serai memiliki

aktivitas mukolitik yang membantu membersihkan saluran pernapasan. Selain itu, penelitian Ekpenyong et al. (2015) menjelaskan bahwa *Cymbopogon citratus* memiliki aktivitas antiinflamasi, antioksidan, dan relaksan yang dapat membantu memperbaiki fungsi respirasi. Kandungan citral dan flavonoid pada daun serai diduga berperan dalam mengurangi peradangan saluran napas serta meningkatkan kenyamanan saat bernapas. Oleh karena itu, seduhan daun serai berpotensi digunakan sebagai terapi komplementer nonfarmakologis yang aman, murah, dan mudah diterapkan pada perempuan menopause yang mengalami keluhan sesak napas.

SIMPULAN

Pemberian seduhan daun serai sebanyak 200 ml per hari selama tujuh hari terbukti efektif menurunkan tingkat sesak napas pada perempuan menopause di Desa Sidomulyo. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara tingkat sesak napas sebelum dan sesudah intervensi ($Z = -3,873$; $p = 0,000$). Dengan demikian, seduhan daun serai dapat direkomendasikan sebagai terapi komplementer nonfarmakologis untuk membantu mengurangi keluhan sesak napas pada perempuan menopause.

SARAN

Diharapkan dapat menambah dan dimanfaatkan sebagai informasi dan referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik memperdalam penelitian tentang pengaruh seduhan daun serai untuk mengurangi sesak nafas pada ibu menopause.

DAFTAR PUSTAKA

Agustin, D. S. (2023). Gambaran Tingkat Pengetahuan Wanita Dalam Menghadapi Masa Menopause Di Wilayah Kerja Puskesmas Kereng Bangkirai Kota Palangka Raya. 1–50.

- Bel, B., Nur, M., Jc, P. S., & Sulfiani, B. (2025). Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Beringin Kecamatan Ngapa Sebagai Sumber Belajar Biologi. 1, 53–69.
- Clara, C., Arifuddin, M., & Rusli, R. (2022). Perbandingan Uji Aktivitas Mukolitik Ekstrak Etanol, Infusa, dan Minyak Atsiri Batang Serai Wangi (*Cymbopogon Nardus*). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 4(5), 495–499.
<https://doi.org/10.25026/jsk.v4i5.1201>
- Debi Alma Nofri Yantri, & Khairil Aswan. (2023). Pengaruh Pengembangan Sumber Daya Manusia Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Camat Siberut Selatan, Kabupaten Kepulauan Mentawai. *Journal of Management and Creative Business*, 2(1), 29–39.
<https://doi.org/10.30640/jmcbus.v2i1.1998>
- Dewi. (2024). Jurnal Lantera Ilmiah Pengabdian Masyarakat Pemberian Terapi Kompres Hangat Rebusan Serai Pada Lansia Dengan Rematik. 1.
- Ekpenyong, C. E., Akpan, E., & Nyoh, A. (2015). Ethnopharmacology, phytochemistry and biological activities of *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf extracts. *Chinese Journal of Natural Medicines*, 13(5), 321–337. [https://doi.org/10.1016/S1875-5364\(15\)30023-6](https://doi.org/10.1016/S1875-5364(15)30023-6)
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114.
<https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Fruitasari, M. F. (2024). Gejala Menopause pada Wanita Premenopause. *Journal of Nursing Invention*, 5(1), 14–23.
<https://doi.org/10.33859/jni.v5i1.507>
- Hanifah, A. N., Usnawati, N., & Nuryani, N. (2024). Pemberdayaan Kelompok Pendukung-Kespro Menopause Di Desa Ketawang Kecamatan Dolopo Kabupaten Madiun. *EJOIN : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(5), 883–889.
<https://doi.org/10.55681/ejoin.v2i5.2872>
- Harahap, S. A. J., & Hasibuan, A. P. (2021). Pengetahuan Wanita Usia 45-55 Tahun Tentang Menopause Di Desa Huta Koje Kecamatan Padangsidempuan Tenggara Kota Padangsidempuan Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (JURKESMAS)*, 1(1), 119–123.
<https://doi.org/10.53842/jkm.v1i1.38>
- Harta, L. I., & Nasywa, A. (2025). Ada Apa Dengan Sesak Napas. *Indonesian Journal of Sport Science and Technology (IJST)*, 4(1), 537–548.
<https://doi.org/10.31316/ijst.v4i1.8312>
- Ifayanti, H., & Pringsewulampung, U. A. (2024). Edukasi Susu Kedelai Terhadap Hot Flash Pada. *Pengabdian Kesehatan*, 7(3), 552–557.
- Ishaya, S. G., Khan, N., Ali, A. B. M., Edo, G. I., Mafe, A. N., Yousif, E., Isoje, E. F., Igbuku, U. A., Ismael, S. A., & Makia, R. S. (2025). Evaluation of *Cymbopogon citratus* (lemongrass) leaf extract. *Drug and Chemical Toxicology*, 1–13.
- Isnaini Herawati, Wahyu Tri Sudaryanto, Alfi Salatina, Rakhma Nur Fitratun Nikmah, & Abyori Daru Murtama. (2023). Pengaruh Gerakan Senam Asma Terhadap Penurunan

- Frekuensi Sesak Napas Pada Klub Asma Di RSUP Surakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 31–38.
<https://doi.org/10.30640/abdimas45.v2i2.1682>
- Jatmiko, A., Hendrawan, N. D., Affandi, A. S., & Susanto, D. S. (2023). Sistem Pendeteksi Jenis Penyakit Pernafasan Menggunakan Metode Gabungan GRU dan LSTM Melalui Suara Pasien dengan Gangguan Pernafasan. *Jurnal Informatika Polinema*, 9(4), 445–450.
<https://doi.org/10.33795/jip.v9i4.1407>
- Junaedi, J., & Wahab, A. (2023). Junaedi J, Wahab A. Hipotesis Penelitian dalam Kesehatan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Kesehatan*. 2023;6(2). *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Kesehatan*, 6(2), 142–146.
- Maycella, M., Ningsih, F., Widiawatie, N., Jl, A., & Samudera, P. (2024). Gambaran Pengetahuan Wanita Usia Subur terhadap Menopause Dini di UPTD Puskesmas Kayon. 1(November), 1–5.
- Muhsinin, S. Z., Musniati, M., Zulfa, E., & Yanti, N. W. M. (2023). Perbedaan Efektifitas Posisi Fowler Dengan Posisi Semifowler Untuk Mengurangi Sesak Nafas. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Farmasi*, 10(2), 47–50.
<https://doi.org/10.51673/jikf.v10i2.1391>
- Mustopa, A. H. (2021). Assistancy in Nursing Care of Medical Surgical Nursing for Patients with Respiratory System Disorder (Asthma) in Mawar Room , General Hospital of
- Dr . Soekardjo Tasikmalaya. KOLABORASI Inspirasi Masyarakat Madani, 2(1), 6–26.
<https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v2i1.41>
- Nurjannah, & Rahmawati, T. D. (2024). Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Rebusan Air Serai Terhadap Nyeri Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 14(2), 38–46.
<https://jab.ubr.ac.id/index.php/jab/article/download/231/137/562>
- Persi Susana, Diah Pujiastuti, Dwi N.Heri S, & Nimsi Melati. (2024). Gambaran Karakteristik Kunjungan Pasien Dengan Keluhan Sesak Napas Di Igd Rumah Sakit Swasta Di Temanggung Jawa Tengah. *Nursing Science Journal (NSJ)*, 5(1), 88–95.
<https://doi.org/10.53510/nsj.v5i1.248>
- Rahayu, T. P., Kiromah, N. Z. W., & Maretha, F. (2021). Perbandingan Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Serai Dan Ekstrak Pandan Wangi Terhadap Staphylococcus epidermidis. *Jurnal Farmasi Klinik Dan Sains*, 1(1), 18.
<https://doi.org/10.26753/jfks.v1i1.655>
- Rusminah, R., Wijayanti, N. P., Siswanto, S., & Pratama, R. A. (2023). Penerapan Teknik Active Cycle of Breathing Technique (Acbt) Terhadap Perubahan Respiratory Rate Pada Sesak Nafas Penderita Ppok. *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 9(2), 22–30.
<https://doi.org/10.56186/jkbb.11>