



Pengaruh Aromaterapi Lavender untuk Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

¹ Luthfiana Prisma Martuti , ² Ida Nurjayanti , ³ Agus Rismanto

¹⁻² Program Studi Pendidikan Ners, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

³ Perawat Hemodialisa RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta

Alamat: Jl. Brawijaya, Geblagan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta

Korespondensi penulis: luthfianaprismamartuti@gmail.com

Abstract: Chronic Kidney Disease (CKD) is defined when kidney damage lasts more than 3 months. Chronic Kidney Disease (CKD) is a disease with various causes in the form of structural or functional abnormalities, accompanied by a decrease in glomerular filtration rate (GFR). People with chronic kidney disease and kidney failure often require kidney replacement therapy or hemodialysis. Sleep disorders are one of the complications of hemodialysis and often occur in patients with chronic kidney disease and over a long period of time. This can affect the quality of sleep of people with chronic kidney disease, both in terms of quantity and duration of sleep, which ultimately affects the individual's daily function. Non-pharmacological methods such as aromatherapy are important to relieve, prevent or treat certain diseases using natural plant spices or aromatic essential oils. Lavender aromatherapy belongs to the Lamiaceae family and its scientific name is *Lavandula angustifolia*. Inhaling lavender oil is a simple method that has been proven to have a positive effect on various symptoms, especially in hemodialysis patients with sleep disorders.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Sleep Quality, Lavender Aromatherapy

Abstrak: Gagal ginjal kronis (GGK) didefinisikan ketika kerusakan ginjal berlangsung lebih dari 3 bulan. Gagal ginjal kronik (GGK) merupakan penyakit dengan penyebab beragam berupa kelainan struktural atau fungsional, disertai penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR). Penderita penyakit ginjal kronis dan gagal ginjal seringkali memerlukan terapi pengganti ginjal atau hemodialisis. Gangguan tidur merupakan salah satu komplikasi hemodialisis dan sering terjadi pada pasien penyakit ginjal kronis dan dalam jangka waktu yang lama. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas tidur penderita penyakit ginjal kronis, baik dari segi kuantitas maupun durasi tidur, yang pada akhirnya mempengaruhi fungsi sehari-hari individu. Metode non-farmakologi seperti aromaterapi penting untuk meredakan, mencegah atau mengobati penyakit tertentu dengan menggunakan rempah-rempah tumbuhan alami atau minyak esensial aromatik. Aromaterapi lavender termasuk dalam family *Lamiaceae* dan nama ilmiahnya *Lavandula angustifolia*. Menghirup minyak lavender merupakan metode sederhana yang terbukti memberikan efek positif pada berbagai gejala, terutama pada pasien hemodialisis dengan gangguan tidur.

Kata kunci: Gagal Ginjal Kronik, Kualitas Tidur, Aromaterapi Lavender

LATAR BELAKANG

Gagal ginjal kronis (GGK) didefinisikan ketika kerusakan ginjal berlangsung lebih dari 3 bulan. Gagal ginjal kronis (GGK) atau gagal ginjal kronis (CKD) merupakan penyakit dengan penyebab beragam berupa kelainan struktural atau fungsional, disertai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) di bawah 60 ml/1,73. (Setyaningrum & Setyawan, 2023). Penurunan fungsi ginjal progresif dan ireversibel akan mengurangi kemampuan ginjal untuk membuang sisa metabolisme dan menahan cairan dan elektrolit yang dapat menyebabkan uremia (Tuğba & Durmaz, 2021).

Menurut Global Burden of Disease Study, CKD dianggap sebagai penyebab utama kematian di seluruh dunia. Penyakit ginjal kronis merupakan penyakit yang meningkatkan mortalitas dan morbiditas di seluruh dunia. Disability Associated Life Years (DALYs) yang

disebabkan oleh penyakit ginjal kronis, penyakit kardiovaskular, dan asam urat bervariasi lebih dari 15 kali lipat antar negara. Secara keseluruhan, wilayah dan negara dengan kuintil SDI terendah mempunyai tingkat DALYs tertinggi. Years Living with Disability (YLD) menyumbang 20,3% (95% UI: 15,9 hingga 24,6) dari total CKD DALYs, mungkin karena sebagian besar pasien memiliki CKD ringan stadium 1 hingga rata-rata CKD stadium 3 (Lizaur-utrilla & Lopez-prats, 2020). Menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri), jumlah pasien ginjal yang memerlukan cuci darah meningkat sebesar 10% setiap tahunnya pada tahun 2018, terutama disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kesehatan ginjal. Artinya, jumlah pasien hemodialisis per satu juta penduduk meningkat dari 77.892 pada tahun 2017 menjadi 132.142 pada tahun 2018 dan menjadi sekitar 499 pada tahun 2019 (Rahmi, 2021).

Penderita penyakit ginjal kronis seringkali memerlukan terapi pengganti ginjal atau hemodialisis. Terapi hemodialisis adalah proses pemisahan dan pembersihan darah melalui membran semi permeabel yang dilakukan pada pasien dengan menggunakan mesin hemodialisis (Naryati, 2021). Hemodialisis dapat dilakukan 2-3 kali dengan durasi 4-5 jam untuk 1 sesi hemodialisis. Hemodialisis dilakukan oleh pasien gagal ginjal kronik. Tujuannya adalah membuang produk sisa metabolisme protein dan memperbaiki ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh. Terapi ini merupakan terapi jangka panjang yang sering diberikan pada pasien penyakit ginjal kronis. Cara kerja hemodialisis yaitu sebagai filter untuk mengeluarkan racun dari darah. Komplikasi hemodialisis antara lain hipotensi, nyeri dada, ketidakseimbangan dialisis, kejang otot, mual, muntah, kelelahan, malnutrisi, kecemasan, dan gangguan tidur (Setyaningrum & Setyawan, 2023).

Gangguan tidur merupakan salah satu komplikasi hemodialisis dan sering terjadi pada pasien penyakit ginjal kronis dan dalam jangka waktu yang lama. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas tidur penderita penyakit ginjal kronis, baik dari segi kuantitas maupun durasi tidur, yang pada akhirnya berdampak pada kegiatan sehari-hari individu tersebut. (Waluyo, 2022). Kualitas tidur mengacu pada seberapa puas seseorang dengan tidurnya. Hal ini dapat ditentukan oleh seberapa baik orang tersebut mempersiapkan diri untuk malam hari, termasuk kemampuannya untuk tetap tertidur dan seberapa mudahnya mereka tertidur tanpa obat tidur (Imardiani, 2019).

Pendekatan non farmakologi seperti terapi kognitif, aromaterapi, terapi musik, dan terapi olahraga efektif mengurangi komplikasi pada pasien hemodialisis. Aromaterapi merupakan metode non-farmakologis yang penting untuk meredakan, mencegah atau mengobati penyakit tertentu dengan menggunakan rempah-rempah tumbuhan alami atau

minyak esensial aromatik. Aromaterapi dapat mengurangi komplikasi seperti kecemasan, kelelahan, gatal-gatal, nyeri, fistula arteriovenosa, kualitas tidur, depresi, stres, dan sakit kepala pada pasien hemodialisis. (Inayati et al, 2024). Inhalasi merupakan metode utama aromaterapi, mengajarkan cara mengobati, meringankan atau mencegah berbagai penyakit melalui inhalasi zat-zat alami yang mudah menguap dan pelepasan minyak atsiri aromatik melalui efek pernafasan ke dua titik organ, yaitu otak manusia dan paru-paru. Minyak esensial aromatik yang populer termasuk lavender, rosemary, bergamot, mawar, perilla, neroli, dan minyak esensial kompleks yang dicampur dalam proporsi tertentu (Xiao-Xiao Yang et al,2020).

Lavender merupakan salah satu tanaman herbal yang digunakan dalam aromaterapi. Aromaterapi lavender termasuk dalam *family Lamiaceae (Lamiaceae)* dan nama ilmiahnya adalah *Lavandula angustifolia* (Sayilan et al., 2022). Banyak penelitian telah meneliti efek analgesik, ansiolitik, antidepresan, dan membantu tidur. Beberapa peneliti percaya bahwa lavender memberikan efek psikologisnya melalui efeknya pada sistem limbik, khususnya amigdala dan hipokampus. Menghirup minyak lavender merupakan cara sederhana yang terbukti memberikan efek positif terhadap berbagai gejala pasien, terutama pasien hemodialisis (Dewi, 2021). Studi tentang hemodialisis (Dilek Efe Arslan, 2020) mengungkapkan bahwa menghirup minyak lavender dapat berdampak pada komplikasi hemodialisis berupa pereda nyeri yang signifikan selama penusukan AVF pada pasien. Penelitian serupa terhadap komplikasi hemodialisis dilakukan oleh (Varaei et al., 2021) yang menemukan bahwa menghirup aromaterapi lavender yang dihirup mengurangi kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien hemodialisis.

METODE PENELITIAN

Penelitian *case report* ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dengan menggunakan metode keperawatan yang terdiri dari proses pengkajian, menentukan diagnosa keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan. *Case report* ini berfokus pada diagnosis keperawatan gangguan pola tidur. Subyek *case report* ini adalah pasien CKD (*Chronic Kidney Disease*) yang telah menjalani hemodialisis lebih dari 4 tahun.

Subjek yang digunakan dalam studi kasus ini adalah Tn. P, pasien berusia 67 tahun yang sudah 6 tahun menderita gagal ginjal kronis dan memerlukan hemodialisis rutin 2 kali seminggu di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan Tn. R berusia 60 tahun yang menderita gagal ginjal kronik selama 4 tahun dan memerlukan hemodialisis rutin 2 kali seminggu di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Sebelum tindakan, pasien atau wali menandatangani inform consent atau lembar persetujuan yang menyatakan bahwa setuju untuk dilakukan tindakan

keperawatan non farmakologi menggunakan aromaterapi lavender dengan menempelkan kapas di dada pasien setiap malam atau setiap tidur selama 4 kali pertemuan dimulai tanggal 3 Mei 2024 hingga 17 Mei 2024.

Terapi ini menggunakan kapas yang di tetesi 1 atau 2 minyak esensial lavender dan dilakukan setiap malam atau sebelum tidur selama 2 minggu, minimal pemakaian 60 menit sebelum tidur atau pada saat tidur. Identifikasi pola tidur dilakukan sebelum dan sesudah prosedur. Gangguan pola tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kuesioner PSQI mencakup 19 pertanyaan, termasuk 4 pertanyaan terbuka dan 15 pertanyaan berurutan. Semua item dalam kuesioner PSQI diberi peringkat pada skala 0 sampai 5. Reliabilitas kuesioner PSQI versi bahasa Indonesia diukur dengan menguji diskriminasi item menggunakan korelasi total antar item yang terkoreksi dan konsistensi internal menggunakan uji *Cronbach's alpha*. Korelasi total item yang dikoreksi kurang dari 0,3 menunjukkan validitas komponen yang buruk, sedangkan nilai *alpha Cronbach* yang lebih besar dari 0,7 dianggap instrumen tidak valid. (Priastana, 2024).

Berdasarkan hal diatas, penulis tertarik untuk melakukan intervensi aromaterapi lavender untuk meningkatkan kualitas tidur pasien yang dilakukan berdasarkan *evidence based nursing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil studi kasus ini, terdapat 2 orang laki-laki. Data obyektif dan subyektif ditemukan menunjukkan bahwa pasien tampak lesu. Tn. P mengatakan sudah menjalani hemodialisis selama 6 tahun dengan komplikasi diabetes yang ada selama kurang lebih 10 tahun, sedangkan Tn. R mengatakan sudah menjalani hemodialisis selama 4 tahun dan memiliki komplikasi hipertensi sekitar 8 tahun.

Kerusakan ginjal pada penderita diabetes disebabkan oleh kadar gula darah yang tidak terkontrol sehingga merusak pembuluh darah. Penyebab penyakit ginjal adalah kerusakan pada kapiler glomerulus ginjal. Tes darah merupakan salah satu cara untuk mendeteksi masalah ginjal. Mengontrol kadar gula darah membantu mengurangi risiko gagal ginjal dan juga mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Komplikasi diabetes akut antara lain stroke, penyakit jantung kronis, kerusakan saraf (mati rasa), dan gagal ginjal (nefropati) (Orbanida et al., 2021).

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal dan penyakit ginjal hipertensi. Penyakit ginjal pada penderita hipertensi merupakan kerusakan ginjal yang

disebabkan oleh tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang. Tekanan darah tinggi dapat merusak pembuluh darah kecil di ginjal, yang bertugas menyaring limbah dan zat beracun dari darah. Hal ini membuat ginjal tidak dapat bekerja secara efektif dan akhirnya menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Gangguan fungsi ginjal akibat tekanan darah tinggi dapat menyebabkan penumpukan cairan, elektrolit, limbah dan zat beracun di dalam tubuh sehingga menimbulkan gejala seperti tekanan darah tinggi, pembengkakan pada kaki dan pergelangan kaki serta nyeri punggung. Jika nefropati hipertensi tidak diobati, penyakit ini dapat menjadi lebih parah dan menyebabkan kerusakan ginjal permanen atau gagal ginjal. Oleh karena itu, penting untuk mengontrol tekanan darah dengan pengobatan dan pola hidup sehat untuk mencegah penyakit ginjal hipertensi dan menjaga kesehatan fungsi ginjal (Donatila Mano S et al., 2023).

Data yang dihasilkan dikumpulkan dan diagnosis gangguan pola tidur terkait dengan kurangnya kontrol tidur (SDKI, 2019). Praktik terapeutik yang dilakukan meliputi identifikasi faktor-faktor yang mengganggu tidur (fisik dan psikis, perubahan lingkungan, pengukuran tanda-tanda vital, dan terapi nonfarmakologis berupa aromaterapi lavender). Pelaksanaannya dilakukan pada bulan Mei 2024 di unit hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Dilakukan sebanyak 4 kali di ruang hemodialisis dan di rumah selama 60 menit menjelang atau saat sudah tidur, pasien atau walinya setuju untuk menerima aromaterapi berbahan dasar minyak atsiri lavender yang diberikan sesuai dengan yang disediakan oleh peneliti.

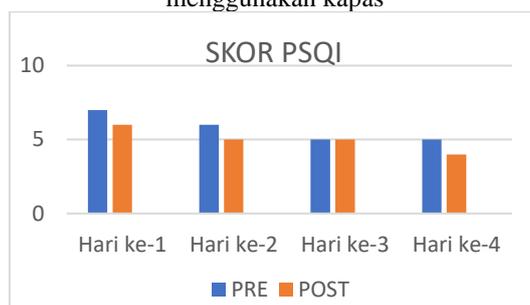
Aromaterapi sebagai metode non-farmakologi yang telah banyak diteliti karena tidak berbahaya dan nyaman saat digunakan. Aromaterapi merupakan minyak aromatik yang diekstrak dari bunga dan tumbuhan untuk mengatasi berbagai kondisi. Minyak atsiri dapat diaplikasikan dengan cara dihirup atau dipijat. Lavender merupakan salah satu tanaman yang digunakan dalam aromaterapi. Tanaman herbal ini termasuk dalam *family Lamiaceae* dan memiliki nama ilmiah *Lavandula angustifolia*. Banyak penelitian telah membahas efek anti-kecemasan, anti-depresi, nyeri, dan peningkatan kualitas tidur. Selain itu, beberapa peneliti percaya bahwa lavender memiliki efek psikologis melalui efeknya pada sistem limbik, khususnya amigdala dan hipokampus. Meskipun mekanisme permukaan sel ramuan ini tidak sepenuhnya dipahami, telah dilaporkan bahwa ramuan ini mungkin memiliki fungsi yang mirip dengan benzodiazepin yaitu meningkatkan GABA (asam *gamma-aminobutyric*) di amigdala (Jafari-koulaee et al., 2020).

Terapi ini dilakukan dengan menaruh 1-2 tetes minyak esensial lavender pada kapas. Kemudian kapas ditempelkan pada dada pasien. Pasien akan menghirup uap aromaterapi. Pasien diminta menarik napas dalam-dalam dan menghirup uap aromatik sambil merilekskan

tubuh. Pasien bisa mempraktikkan aromaterapi di rumah karena sangat mudah dilakukan. Minyak esensial aromaterapi yang dihirup mengaktifkan sistem penciuman, pernapasan, pencernaan, dan kulit. Molekul-molekul ini dapat melepaskan neurotransmitter seperti endorfin untuk menghasilkan efek relaksasi dan pereda nyeri. Aktivasi rangsangan penciuman menyebabkan perubahan tekanan darah, detak jantung, ketegangan otot, pelebaran pupil, suhu tubuh dan aliran darah (Husnaeni, 2023).

Table 1

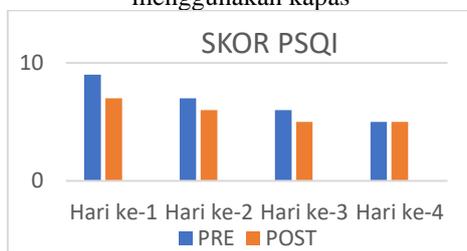
Grafik hasil pre dan post implementasi aromaterapi lavender pada Tn. P gangguan pola tidur dengan menggunakan kapas



Berdasarkan table 1. Didapatkan bahwa hari pertama pada tanggal 7 Mei 2024 pasien menggunakan kapas yang di tetesi menggunakan aromaterapi lavender sebanyak 1 atau 2 tetes sebelum tidur. Hari kedua evaluasi ke 1 tanggal 10 Mei 2024 pasien mengatakan belum terbiasa dengan penggunaan aromaterapi lavender sehingga belum berpengaruh dan masih beradaptasi. Hari ketiga evaluasi pasien ke 2 mengatakan mulai beradaptasi dengan aromaterapi lavender namun untuk perubahannya hanya pada saat sudah tidur pasien mengatakan menjadi lebih nyenyak namun untuk sebelum tidur pasien mengatakan masih sulit untuk memulainya. Pada hari keempat evaluasi ke 3 pasien mengatakan mulai nyaman dan terbiasa menghirup aromaterapi lavender karena aromanya membuat dirinya menjadi lebih rileks.

Table 2

Grafik hasil pre dan post implementasi aromaterapi lavender pada Tn. R gangguan pola tidur dengan menggunakan kapas



Berdasarkan table 2. Didapatkan bahwa hari pertama pada tanggal 7 Mei 2024 pasien menggunakan kapas yang di tetesi menggunakan aromaterapi lavender sebanyak 1 atau 2 tetes sebelum tidur. Hari kedua evaluasi pasien ke 1 tanggal 10 Mei 2024 pasien mengatakan masih beradaptasi dan belum pernah mengetahui aromaterapi lavender sehingga belum terlihat efeknya. Hari ketiga evaluasi pasien ke 2, pasien mengatakan sudah mulai beradaptasi dengan

aromanya dan pasien mengatakan menjadi lebih nyaman namun untuk sebelum tidur pasien mengatakan masih sulit untuk memulainya. Pada hari keempat evaluasi ke 3 pasien mengatakan mulai terbiasa dengan aromaterapi lavender karena aromanya membuat dirinya menjadi lebih rileks.

Pembahasan

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nursanti, 2023) yang menunjukkan adanya peningkatan kualitas tidur pada penderita penyakit ginjal kronis, hal ini dibuktikan dengan hasil kuesioner PSQI dengan nilai p-value 0,024 yang berarti terdapat hubungan antara aromaterapi lavender dengan kualitas tidur. Menurut penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa menghirup minyak atsiri lavender dapat meningkatkan kualitas tidur pada pasien hemodialisis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Husnaeni, 2023), efek fisik dan psikologis dari menghirup aromaterapi lavender pada pasien yang menjalani hemodialisis memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas tidur melalui efek menenangkan dari uap aromaterapi lavender. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa aromaterapi lavender dapat digunakan secara inhalasi atau tidak. Metode non-inhalasi yang dapat digunakan adalah pijat. Aromaterapi lavender bertujuan untuk merilekskan dan menstabilkan pikiran dan tubuh untuk tidur dan istirahat (Her & Cho, 2021).

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan kualitas tidur setelah dilakukannya aromaterapi lavender dengan kapas sebanyak 4 sesi selama hemodialisis dan dilakukan sendiri oleh pasien selama 2 minggu setiap malam. Peningkatan kualitas tidur terlihat melalui hasil kuesioner PSQI pasca penerapan yang menunjukkan skor <5, kualitas tidur baik, artinya kualitas tidur pasien mengalami peningkatan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber informasi bagi penelitian selanjutnya untuk memberikan solusi implementasi pada pasien penyakit ginjal kronik dengan gangguan tidur.

DAFTAR REFERENSI

- Apriandari, V., Inayati, A., & U. H. (2024). Penerapan relaksasi Benson dan aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur pasien gagal ginjal kronik di ruang hemodialisa RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendekia Muda*, 4(4), 616–624.
- Arslan, D. E., & N. K. A. (2020). The effect of aromatherapy hand massage on distress and sleep quality in hemodialysis patients: A randomized controlled trial head. *Journal Pre-Proof*, 2(4), 1–21. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101136>

- Dewi, I. A. M., & M. (2021). Inhalasi aromaterapi lavender terhadap komplikasi hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronis. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 348–362. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2956>
- Esmayanti, R., Waluyo, A., & L. S. (2022). Terapi komplementer pada pasien CKD dengan sleep disorder. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(2), 1028–1035. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3563>
- Hartati, Y., Nursanti, I., & D. I. (2023). Pemberian aromaterapi lavender terhadap kualitas tidur pasien hemodialisis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 5(2), 3273–3280. <https://doi.org/10.31539/joting.v5i2.7516>
- Her, J., & Cho, M. (2021). Effect of aromatherapy on sleep quality of adults and elderly people: A systematic literature review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 60, 102739. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102739>
- Husnaeni, N., & S. (2023). Pengaruh aromatherapy lavender untuk gangguan pola tidur pasien dengan gagal ginjal kronis. *Healthy Journal*, 12(2), 59–68. <https://doi.org/10.55222/healthyjournal.v12i2.1137>
- Jafari-koulaee, A., Taraghi, Z., & Ilali, E. S. (2020). A systematic review of the effects of aromatherapy with lavender essential oil on depression. *Central Asian Journal of Global Health*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.5195/cajgh.2020.442>
- Lizaur-utrilla, A., & Lopez-prats, F. A. (2020). The global burden of chronic kidney disease. *The Lancet*, 395(10225), 662–664. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32977-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32977-0)
- Mano S, D., Ezra, P. J., Marcella, A., & Firmansyah, Y. (2023). Kegiatan pengabdian masyarakat dalam rangka edukasi masyarakat terhadap hipertensi serta deteksi dini penyakit gagal ginjal sebagai komplikasi dari hipertensi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 34–45. <https://doi.org/10.55606/jpmi.v2i2.1776>
- Naryati, N., & M. E. N. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan diet pada pasien gagal ginjal kronik melalui terapi hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 7(2), 257–265. <https://doi.org/10.33023/jikep.v7i2.799>
- Ningrum, W. A. C., & Imardiani, S. R. (2019). Faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pasien gagal ginjal kronik dengan terapi hemodialisa. *Proceeding Seminar Nasional Keperawatan*, 3(1), 279–285.
- Orbanida, F. N., Wurjanto, M. A., Udijono, A., & Setyawan, H. (2021). Systematic review hubungan antara kepatuhan pengobatan oral antidiabetes dan gagal ginjal penderita diabetes mellitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 9(6), 755–759. <https://doi.org/10.14710/jkm.v9i6.31348>
- Priastana, I. K. A., & N. R. S. A. (2024). Posisi tidur lateral 30 derajat terhadap kualitas tidur lansia pasca stroke. *Jurnal Sains Dan Kesehatan (J. Sains Kes.)*, 6(2), 262–268. <https://doi.org/10.25026/jsk.v6i2.2031>
- Rahmi, H. (2021). Self efficacy dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa. *05(01)*, 38–44.

- Sayilan, A. A., Ok, E., & Sayilan, S. (2022). Effects of long-term administration of inhaled lavender during hemodialysis on patients' invasive pain, anxiety, and comfort during cannulation: A single-blind randomized controlled trial. *Altern Ther Health Med*, 29(2), 6–12.
- Setyaningrum, N., & Setyawan, A. (2023). Effectiveness of lavender aromatherapy on sleep quality and anxiety in patients who doing hemodialysis. 4(1), 17–24.
- Tuğba, M., & Durmaz, Y. Ç. (2021). Effect of lavender aromatherapy on pruritus, anxiety, and sleep quality of patients undergoing hemodialysis: A randomized controlled trial. 5(5), 163–169.
- Varaei, S., Jalalian, Z., Yekani Nejad, M. S., & Shamsizadeh, M. (2021). Comparison the effects of inhalation and massage aromatherapy with lavender and sweet orange on fatigue in hemodialysis patients: A randomized clinical trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 18(1), 193–200. <https://doi.org/10.1515/jcim-2018-0137>
- Yang, X. X., Chen, Y. Y., & F.-J. M. (2020). The effects of inhaled aromatherapy on complications of hemodialysis patients: A systematic review. *TMR Integrative Medicine*, 4(1), 1–19. <https://doi.org/10.12032/TMRIM202004023>