

PERAWATAN TOPIKAL BERBASIS MINYAK PADA PASIEN PRURITUS UREMİK DENGAN GAGAL GINJAL KRONIS

Vitta Margareth Philipus¹, Krisna Yetti², Riri Maria³
Universitas Indonesia^{1,2,3}
Vittaphilipus@gmail.com¹

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk melihat perawatan topikal berbasis minyak yang efektif mengurangi dan menurunkan skala pruritus uremik pada pasien gagal ginjal kronis. Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan *systematic review* ini adalah penelusuran literatur dilakukan melalui database *Pubmed*, *Proquest*, *Science direct*, *Scopus* dengan artikel yang dipilih dari tahun 2010-2022. Hasil dari penelitian ini didapatkan penurunan skala pruritus uremik pada pasien gagal ginjal kronis secara signifikan dalam 1-4 minggu perawatan topikal berbasis minyak. Simpulan, perawatan topikal berbasis minyak efektif menurunkan keluhan gatal dan skala pruritus pada pasien gagal ginjal kronis sehingga bisa digunakan pada layanan keperawatan.

Kata Kunci: Gagal Ginjal Kronis, Perawatan Berbasis Minyak, Pruritus Uremik

ABSTRACT

The aim of this study was to look at oil-based topical treatments that are effective in reducing and reducing the scale of uremic pruritus in patients with chronic kidney failure. The research method used in writing this systematic review was a literature search conducted through the Pubmed, Proquest, Science direct, Scopus databases with articles selected from 2010-2022. The results of this study showed a significant reduction in the scale of uremic pruritus in chronic kidney failure patients within 1-4 weeks of oil-based topical treatment. In conclusion, oil-based topical treatments are effective in reducing complaints of itching and pruritus in chronic kidney failure patients so that they can be used in nursing treatment.

Key Word: Chronic Renal Failure; Oil Based Treatment ; Uremic Pruritus

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronis atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) merupakan suatu penyakit akibat hilangnya fungsi ginjal progresif dalam beberapa bulan atau tahun. ginjal tidak dapat mengeluarkan limbah metabolisme tubuh dan menjalankan fungsi pengaturannya. Gangguan fungsi ginjal disebabkan karena kerusakan nefron ginjal yang berfungsi untuk filtrasi sisa zat metabolisme KDIGO (2020). Saat nefron mengalami kerusakan maka terjadi gangguan filtrasi yang mengakibatkan zat-zat sisa metabolisme terserap ke pembuluh darah dan menimbulkan manifestasi klinis yang mengancam nyawa (Agustina, 2021).

Angka kejadian gagal ginjal kronis di dunia tahun 2023 meningkat sebesar (50%) dari tahun sebelumnya (Fiseha & Osborne, 2023). Di Amerika angka kejadian gagal ginjal kronis terjadi pada orang berusia 65 tahun atau lebih (34%) sedangkan pada orang

berusia 65 tahun atau lebih penduduk berusia 45–64 tahun (12%) atau 18–44 tahun (6%). Gagal ginjal kronis sedikit terjadi pada wanita (14%) dibandingkan pria (12%) (Stats, 2023). Di Indonesia pasien gagal ginjal kronis terus meningkat dalam 5 tahun terakhir (Hidayangsih et al., 2023). Pasien yang terdiagnosa gagal ginjal kronis dan telah menjalani terapi hemodialisis sejak tahun 2020 yaitu sebesar 61.786 kasus serta terus mengalami peningkatan yaitu pasien baru laki-laki sebanyak 37.640 atau 55% dan Jumlah pasien baru Perempuan 30.541 atau 45%. Proporsi pasien Hemodialisis berdasarkan usia terbanyak masih pada kategori 55 sampai dengan 64 tahun (Indonesian Renal Registry, 2020).

Menurut Anissa (2020) pasien yang telah menjalani hemodialisis secara umum memiliki angka kejadian pruritus uremik sebanyak (22% - 84%), pasien yang menjalani hemodialisis > 6 bulan mengalami pruritus sebanyak (67,2%) dengan derajat ringan sebesar (46,6%) pruritus derajat sedang (26,6%) dan pruritus derajat berat (26,66%).

Salah satu gejala khas dari pasien gagal ginjal kronis yaitu pruritus uremik. Gejala ini terjadi karena adanya peningkatan kadar ureum dalam darah akibat dari fungsi ginjal yang rusak (Perwiraningtyas & Sutriningsih, 2021). Ureum yang berlebih kemudian menumpuk di bawah permukaan kulit dan menimbulkan sensasi gatal yang parah dan berkepanjangan (Molina et al., 2023). Pada pasien yang mengalami pruritus uremik keluhan gatal yang parah menyebabkan ketidaknyamanan fisik dan menurunkan kualitas hidup (Sembiring et al., 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alex (2021), pengaruh pruritus uremik terhadap fisik pasien, kenyamanan dan kualitas hidup pasien. Untuk mengatasi dampak pruritus uremik dapat dilakukan intervensi keperawatan dengan terapi nonfarmakologi salah satunya adalah pemberian pelembab kulit (Helnawati et al., 2023). Pada penelitian sebelumnya sudah dilakukan uji coba pemberian 2 pelembab kulit alami yang terbukti efektif pada pasien pruritus uremik yang menjalani hemodialisa dengan rentang usia 20 - 65 tahun tetapi belum ada yang melakukan penelitian berfokus pada pelembab kulit berbasis minyak sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut (Muliani, Lestari, et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas maka peneliti ingin melakukan penelusuran studi literatur tentang perawatan topikal berbasis minyak sebagai pelembab untuk menurunkan tingkat keparahan pruritus uremic pada pasien gagal ginjal kronis yang sudah menjalani terapi hemodialisa.

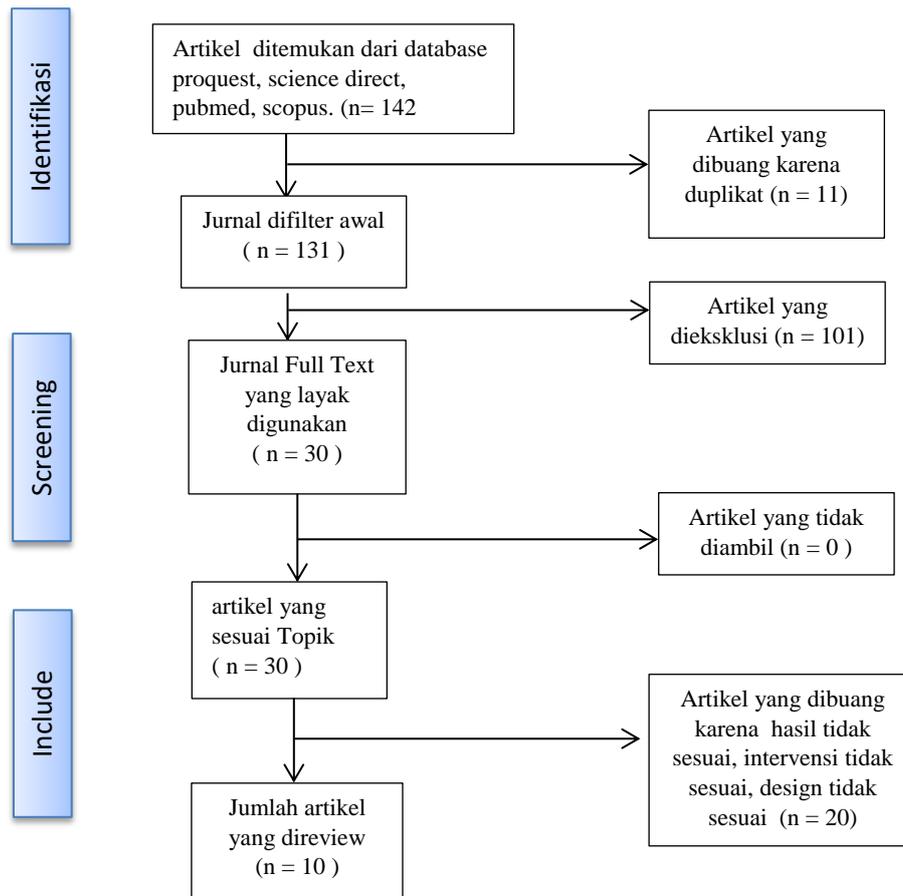
METODE PENELITIAN

Database sebagai tempat pengambilan sampel penelitian adalah *Pubmed, Science direct, Proquest, Scopus*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini setelah disaring dan diidentifikasi didapatkan sebanyak 10 artikel yang memenuhi kriteria Inklusi yaitu artikel bahasa Inggris, artikel memuat tentang perawatan kulit berbasis minyak, pruritus uremik dan gagal ginjal kronis, dokumen berbentuk artikel ilmiah, design penelitian studi eksperimen sedangkan artikel yang hanya menampilkan abstrak Tanpa *Full Text*, artikel yang berbentuk systematic review dan buku digital tidak digunakan dalam penelitian ini.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah *Library Research* yaitu peneliti mengakses database penyedia Jurnal Nasional dan Internasional dengan mencari kata kunci dengan teknik MSH (Medical Subject Heading) Oil treatment OR oil Therapy AND pruritus uremic OR renal Pruritus OR pruritus in Hemodialysis patient dan mendapatkan 142 artikel pada pencarian awal, 11 artikel dihapus karena duplikat kemudian tersisa 131 artikel. Setelah itu difilter lagi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi didapati artikel yang layak digunakan sebanyak 30 artikel, 30 artikel ini sudah

sesuai dengan topik sehingga dilakukan seleksi selanjutnya dan dipilih 10 artikel untuk menjadi sampel penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menilai 10 Artikel yang dipilih menggunakan instrumen JBI sesuai metode penelitian pada artikel yaitu *Quasi experimen*. Didapatkan artikel yang digunakan dalam penelitian ini berkualitas baik dan memenuhi semua item penilaian dalam instrumen JBI sehingga layak digunakan untuk proses selanjutnya. Kemudian menelaah artikel yang sudah dipilih dan membuat ringkasan materi yang sesuai serta menuangkannya dalam bahasa sendiri.. Penelitian ini menggunakan *sistematic review* dengan berpedoman pada PRISMA.



Gambar 1. Identifikasi Artikel Dari Database

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil penelitian

| No | Identitas Penulis | Metode penelitian | Hasil Penelitian |
|----|---|-------------------------|---|
| 1 | VimalaSuryanarayan Singh, V. Vinayadev (2021). <i>Uni Emirate arab. Efektifitas</i> | <i>Study experiment</i> | Pijat dengan baby oil efektif mengurangi gatal pada pruritus uremic. Intervensi diberikan selama 10 hari dengan durasi 3 kali sehari pada |

| | | | |
|---|--|--------------------------------|--|
| | <i>therapy Baby oil untuk pruritus uremic pasien hemodialysis</i> | | kelompok intervensi. Hasil percobaan dengan masase baby oil didapatkan bahwa skor pruritus berkurang hingga 23,7% pada pasien HD kelompok eksperimen dengan pruritus, sedangkan pada kelompok kontrol, skor penurunan hanya sekitar 1,3%. |
| 2 | Shahgholian, N., Dehghan, M., Mortazavi, M., Gholami, F., & Valiani, M. (2010). Iran. <i>Efek massage aromaterapi pada pruritus uremic pada hemodialisa</i> | <i>Quasi experiment</i> | Massage dengan aromaterapi secara signifikan meredakan pruritus uremic pada pasien hemodialisa. setelah intervensi didapatkan skor pruritus 5,85 yang memberi makna bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata skor pruritus sebelum dan sesudah penelitian $p < 0,001$ |
| 3 | Karadag, E., Kilic, S. P., Karatay, G., & Metin, O. (2014). Turki. <i>Efek baby oil pada pruritus, kualitas tidur, dan kualitas hidup pasien hemodialisa</i> | <i>Studi experiment</i> | pemberian baby oil memberikan efek positif terhadap gatal, kualitas hidup, dan kualitas tidur pada pasien HD yang memiliki keluhan gatal. Dengan hasil penenelitian menunjukkan perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan $p < 0,001$ |
| 4 | Muliani, R., Lestari, S. A., & HHK, N. I. (2021). <i>Indonesia. Efektifitas olive oil dan virgin coconut oil terhadap skor pruritus pasien hemodialisa</i> | <i>Quasi eksperiment</i> | VCO lebih efektif dalam menurunkan skor derajat pruritus pada pasien dibandingkan dengan olive oil. Skor pruritus pada kelompok responden yang diberikan olive oil tidak berkurang pada minggu pertama tetapi mulai signifikan berkurang pada pemberian minggu kedua sedangkan skor pruritus pada kelompok virgin coconut oil berkurang pada minggu pertama pemberian Dengan P 0,000 pada minggu pertama dan P 0.008 pada minggu kedua |
| 5 | Khorsand, A., Salari, R., Noras, M. R., Saki, A., Jamali, J., Sharifipour, F., Mirmoosavi, S. J., & Ghazanfari, S. M. (2019). <i>Iran. Pengaruh pijat menggunakan minyak violet terhadap tingkat keparahan pruritus dan kulit kering pada pasien hemodialisis</i> | <i>Randomize control trial</i> | Pijat dengan minyak violet efektif menurunkan kekeringan kulit, tingkat keparahan, lokasi, dan frekuensi pruritus. setelah intervensi pemberian minyak violet adalah skor pruritus berkurang signifikan dengan $p < 0.001$ |
| 6 | Majid, S., Jamal, S., Jamali, J., Motavasselian, M., & Salari, R. (2022) Iran. <i>Inflammatory bio-marker changes in hemodialysis patients with pruritus: receiving violet oil</i> | <i>Randomize control trial</i> | pijat dengan minyak violet lebih efektif dibandingkan pijat saja dan direkomendasikan sebagai pengobatan komplementer pada pasien dengan pruritus uremik. Perubahan respon klinis signifikan secara statistik terhadap skor kekeringan dan pruritus kulit, jumlah lokasi pruritus, dan frekuensi pruritus pada kedua kelompok (untuk semua $p < 0,05$). Sedangkan skor pruritus setelah pemberian minyak violet ($p = 0,001$) |
| 7 | Ibrahim, I. M., Elsaie, M. L., Almohsen, A. M., & | <i>Studi</i> | minyak peppermint efektif menurunkan parameter pruritus uremic. Ada peningkatan |

| | | | |
|----|---|--------------------------------|---|
| | Mohey-Eddin, M. H. (2017). <i>Kairo Mesir. Efektivitas minyak peppermint topikal pada pengobatan gejala pruritus kronis</i> | <i>eksperiment</i> | yang signifikan setelah mengoleskan minyak peppermint mengenai semua parameter individu yang diteliti (5-D IS), termasuk durasi, derajat, arah, disabilitas, dan domain distribusi. Pada penelitian didapatkan derajat pruritus berkurang signifikan dengan $P < 0.005$ |
| 8 | Afrasiabifar, A., Mehri, Z., & Hosseini, N. (2017). Iran. <i>Efek minyak almond manis topikal terhadap Uremic Pruritus pasien hemodialisa</i> | <i>Randomize control trial</i> | pemberian minyak almond manis secara topikal yang tidak disertai komplikasi spesifik mampu menurunkan pruritus uremik secara signifikan pada pasien hemodialisis. didapatkan perbedaan yang signifikan antara derajat pruritus sebelum dan sesudah 1 minggu intervensi dengan $p < 0.005$ |
| 9 | Abbasi, M., Shahrabaki, P. M., Jahani, Y., & Mehdipour-Rabori, R. (2022). Iran. <i>Efek topikal minyak chia dan minyak kelapa terhadap pruritus dan parameter laboratorium pasien hemodialisa</i> | <i>Quasi experiment</i> | Chia dan minyak kelapa efektif dalam mengurangi pruritus pada pasien Hemodialisa. Minyak chia dan minyak kelapa hemat biaya tanpa komplikasi besar sehingga dapat digunakan untuk mengurangi pruritus. Hasil intervensi didapatkan Rerata skor pruritus berbeda signifikan antara ketiga kelompok minyak chia, minyak kelapa dan kelompok kontrol ($P < 0,001$) |
| 10 | Lin, T., Lai, Y., Guo, S., Liu, C., Tsai, J., & Guo, H. (2011). Taiwan. <i>Terapi baby oil pada pruritus uremic pasien hemodialisa</i> | <i>Quasi experiment</i> | Menghilangkan pruritus pada pasien hemodialisis, baby oil yang didinginkan atau tidak didinginkan sama efektifnya. Hasil yang didapatkan Setelah intervensi yaitu terdapat perubahan signifikan pada derajat pruritus dengan $p < 0.005$ |

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan terdapat 7 jenis minyak topikal yang efektif menurunkan derajat pruritus uremik pada pasien dengan gagal ginjal kronis antara lain *virgin coconut oil, olive oil, aromaterapy oil, chia oil, peppermint oil, sweet almond oil dan baby oil*. Minyak topikal yang digunakan untuk massage pada kulit pasien pruritus semuanya berbahan dasar alami dan sudah dilakukan uji coba klinis sebelum dipakai dalam penelitian. Efektif digunakan 2-3 kali setiap hari selama 7-15 menit pemijatan.

Kandungan dalam minyak topikal memberikan sensasi tenang pada kulit sekaligus bersifat melembabkan dan mengurangi gatal. Perawatan dengan minyak topikal efektif menurunkan skala pruritus pada semua kalangan umur yang diteliti dan tidak terbatas pada berapa lama pasien telah menjalani terapi hemodialisis. kondisi kulit pasien mengalami perbaikan, kelembaban meningkat dan keluhan gatal menurun.

PEMBAHASAN

Dari 10 Artikel penelitian yang ditelaah semuanya membahas perawatan berbasis minyak. 3 artikel membahas tentang pengaruh baby oil terhadap pruritus uremik, 2 artikel membahas pengaruh violet oil dengan pruritus uremik dan 5 artikel lainnya membahas masing-masing 1 jenis minyak yaitu *virgin coconut oil, chia oil, aromaterapy oil, minyak almond manis dan peppermint oil* terhadap pruritus uremik. 7 jenis minyak ini efektif menurunkan derajat pruritus uremik, meningkatkan kelembaban kulit dan memberikan sensasi tenang pada kulit pasien dengan gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yoshida et al (2021) terhadap 71 orang di pusat dialisis Koyama Hospital Jepang di didapati bahwa setelah dilakukan intervensi pemberian minyak pelembab alami pada

kulit pasien yang mengalami pruritus uremik, skor kekeringan kulit dan gatal dari waktu ke waktu menurun secara signifikan dengan nilai $P < 0,00001$. Kekeringan kulit merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pruritus menjadi tambah parah sehingga perlu menjaga kelembaban kulit dengan pemakaian pelembab dan menjaga produksi keringat tidak berlebihan (Muliani, Vitniawati, et al., 2021).

Pada penelitian ini ditemukan pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis memiliki 3 kategori derajat pruritus yaitu skala pruritus ringan, sedang dan berat dengan keluhan terbanyak adalah skala pruritus sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Luthfiani (2023) pada pasien gagal ginjal kronik didapatkan pruritus terbanyak adalah pruritus derajat sedang dengan frekuensi (50,6%) atau 91 orang.

Derajat pruritus uremik memberikan efek yang berbeda-beda pada pasien seperti gangguan kulit, ketidaknyamanan karena sensasi gatal dan mengaruk, gangguan tidur, kesulitan beraktifitas dan penurunan kualitas hidup pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abbasi et al (2022) didapati tingkat keparahan pruritus uremik berbeda tiap pasien tergantung usia, jenis kelamin dan memberikan efek fisik yang berbeda dengan gejala yang spesifik pada tiap pasien.

Perawatan topikal berbasis minyak efektif bagi pasien dengan semua kalangan umur, dan tidak terbatas pada berapa lama pasien telah menjalani terapi hemodialisis. Pasien yang menjalani HD 3 bulan – 8 tahun dengan rentang usia 20-80 tahun mengalami penurunan skala pruritus setelah mengaplikasikan minyak topikal pada kulit yang gatal. setelah menggunakan minyak topikal secara rutin 2 sampai 3 kali setiap hari dengan pemijatan selama 7 - 15 menit kondisi kulit pasien mengalami perbaikan kelembaban dan keluhan gatal menurun (Helnawati et al., 2023).

Sebelum melakukan perawatan topikal berbasis minyak pada pasien pruritus uremik sebaiknya mempertimbangkan aspek keselamatan pasien dengan cara mengecek alergi sebelum pemberian (Syarifah & Maliya, 2020). Pemberian dengan cara mengoleskan dan memijat pada semua area kulit yang mengalami pruritus. Minyak topikal yang digunakan pada kulit berbahan dasar minyak alami, ada juga minyak yang beredar di market dan sudah di patenkan dengan komposisi yang sudah ditakar serta diakui secara ilmiah tetapi harus dihindari pemakaiannya pada area kulit yang terdapat luka dan fistula (Yoshida et al., 2021).

Keuntungan dari perawatan topikal berbahan dasar minyak bagi pasien pruritus uremik adalah instrumen yang gampang ditemukan pada lingkungan sekitar pasien (Kossuth-Cabrejos et al., 2020). Diambil secara alami dari ekstrak tumbuhan maupun bisa di beli di market dengan harga yang terjangkau sehingga efektif dan efisien dalam penggunaannya untuk mengurangi keluhan pruritus uremik (Hasan & Obeed, 2021). Selain itu kandungan bahan dalam minyak perawatan topikal yang digunakan dalam perawatan aman bagi pasien dengan gangguan ginjal karena lebih banyak bersifat alami sehingga tidak menimbulkan efek samping. (Cheng & Wong, 2022).

Dalam penelitian ini juga ditemukan kekurangan dari penggunaan minyak topikal berbahan dasar minyak pada pasien pruritus uremik yaitu adanya reaksi alergi pada beberapa pasien dan aroma minyak yang mengganggu sehingga beberapa pasien memilih menggundurkan diri dalam penelitian dan berhenti menggunakan minyak untuk perawatan kulit yang mengalami pruritus. sehingga sangat penting untuk mengecek alergi dan kemampuan pasien sebelum pemberian minyak topikal pada pasien dengan pruritus uremik (Majid et al., 2022).

Implikasi penelitian ini bagi keperawatan adalah perawatan berbasis minyak topikal termasuk salah satu terapi nonfarmakologi yang bisa diterapkan pada pasien dengan pruritus uremik yang menjalani hemodialisis untuk mencegah maupun mengatasi masalah keperawatan gangguan integritas kulit, memberikan kenyamanan bagi pasien dan meningkatkan kualitas hidup (Yovalwan & Arofiati, 2023). Dengan mengatasi keluhan pruritus uremik yang pada pasien gagal ginjal kronis akan membantu menurunkan angka kematian karena keputusasaan menghadapi gatal yang parah dan berkepanjangan. pasien akan lebih nyaman menjalani terapi dan pengobatan sehingga harapan hidup akan meningkat (Santos-Alonso et al., 2022).

Kelebihan dari penelitian ini adalah artikel yang digunakan berasal dari beberapa database jurnal bereputasi yang memuat artikel penelitian terbaru tentang perawatan topikal berbasis minyak pada pasien pruritus uremik, selain itu artikel dalam penelitian ini dipilih menggunakan Covidence berbasis web sehingga didapati 10 artikel terbaik dan sesuai dengan tujuan penelitian. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sampel penelitian yang dipilih dalam artikel berusia 20-80 tahun dan bahasa yang digunakan hanya artikel yang berbahasa inggris dan rentang waktu hanya 10 tahun terakhir sehingga artikel yang ditemukan sesuai topik menjadi lebih sedikit.

SIMPULAN

Perawatan topikal berbasis minyak efektif dan secara signifikan mengurangi skala pruritus pada pasien pruritus uremik dengan gagal ginjal kronis sehingga dapat digunakan di kalangan keperawatan pada pasien dengan berbagai golongan umur.

SARAN

Penelitian ini bisa digunakan untuk pengembangan intervensi keperawatan pada pasien pruritus uremik untuk mencegah kerusakan integritas kulit. Dibutuhkan giat untuk memperkenalkan dan menerapkan intervensi perawatan topikal berbasis minyak pada layanan keperawatan dan jika memungkinkan bisa dibuatkan standar prosedur penggunaan pelembab berbasis minyak sebagai salah satu terapi pelengkap di RS. Selain itu diperlukan penelitian lanjutan tentang perawatan topikal berbasis minyak pada umur dibawah 20 tahun yang mengalami pruritus uremik. Selain itu penelitian lain yang harus dilakukan adalah analisis faktor-faktor yang mempengaruhi derajat keparahan pruritus uremik untuk mengoptimalkan pengobatan dan meningkatkan prognosis pada pasien gagal ginjal kronis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E. P. (2021). Upaya Pencegahan Gagal Ginjal Kronik berdasarkan Faktor Risiko di Rumah Sakit Al Islam Bandung Tahun 2021. *Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Bhakti Kencana*. <https://repository.bku.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/2999/30.Erna%20Putri%20Agustina%20191FI05006-1-68.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cheng, A. Y., & Wong, L. S. (2022). Uremic Pruritus: From Diagnosis to Treatment. *Diagnostics, 12*(5). <https://doi.org/10.3390/diagnostics12051108>
- Fiseha, T., & Osborne, N. J. (2023). Burden of End-Stage Renal Disease of Undetermined Etiology in Africa. *Renal Replacement Therapy, 9*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s41100-023-00497-w>
- Hasan, I. A., & Obeed, R. K. (2021). Chronic Kidney Disease-Associated Pruritus: Features and Associated Factors. *Archivos Venezolanos de Farmacologia y*

- Terapeutica*, 40(5), 479–482. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5449401>
- Helnawati, H., Maryuni, S., & Antoro, B. (2023). Pengaruh Pemberian Massage Virgin Coconut Oil terhadap Pruritus pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia (JIKSI)*, 3(2), 91–99. <https://doi.org/10.57084/jiksi.v3i2.1115>
- Hidayangsih, P. S., Tjandrarini, D. H., Widya Sukoco, N. E., Sitorus, N., Dharmayanti, I., & Ahmadi, F. (2023). Chronic Kidney Disease in Indonesia: Evidence From A National Health Survey. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 14(1), 23–30. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2022.0290>
- Kossuth-Cabrejos, S., Gavino-Gutiérrez, A. M., & Silva-Caso, W. (2020). Factors Associated with The Severity of Pruritus in Patients with Terminal Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis in Lima, Peru. *Dermatology Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.4081/dr.2020.8310>
- Luthfiani, F. (2023). Hubungan Kepatuhan dalam Terapi Hemodialisa dengan Kejadian Pruritus pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RS Slamet Riyadi Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(9), 140-153. <https://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/view/524>
- Majid, S., Jamal, S., Jamali, J., Motavasselian, M., & Salari, R. (2022). Inflammatory Bio-Marker Changes in Hemodialysis Patients with Pruritus Receiving Violet Oil: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Herbal Medicine*, 32 <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2022.100538>
- Molina, P., Ojeda, R., Blanco, A., Alcalde, G., Prieto-Velasco, M., Aresté, N., Buades, J. M., Simó, V. E., Goicoechea, M., Pérez-Morales, R. E., Sánchez-Álvarez, E., Sánchez-Villanueva, R., Montesa, M., & Arenas, M. D. (2023). Etiopathogenesis of Chronic Kidney Disease-Associated Pruritus: Putting the Pieces of the Puzzle Together. *Nefrologia*, 43(1), 48–62. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2023.03.015>
- Muliani, R., Lestari, S. A., & HHK, N. I. (2021). Pemberian Emolien Minyak Zaitun dalam Menurunkan Skala Pruritus pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah*, 8(1), 39–47. <https://doi.org/10.33867/jka.v8i1.240>
- Muliani, R., Vitniawati, V., & Rakhman, D. A. (2021). Effectiveness of Olive Oil with Virgin Coconut Oil on Pruritus Grade Scores Among Hemodialysis Patients. *International Journal of Advancement in Life Sciences Research*, 4(4), 25–33. <https://doi.org/10.31632/ijalsr.2021.v04i04.004>
- Perwiraningtyas, P., & Sutriningsih, A. (2021). Hubungan Lama Terapi Hemodialisa dengan Pruritus Pasien Gagal Ginjal Kronis di Rumah Sakit Panti Waluya Malang. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 9(2), 197–207. <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/care>
- Registry, I. R. (2020). *13 Th Annual Report OF Indonesia Renal Registry*. <https://www.indonesianrenalregistry.org/>
- Santos-Alonso, C., Maldonado Martín, M., Sánchez Villanueva, R., Álvarez García, L., Vaca Gallardo, M. A., Bajo Rubio, M. A., del Peso Gilsanz, G., Ossorio González, M., & Selgas Gutiérrez, R. (2022). Pruritus in Dialysis Patients. Review and New Perspectives. *Nefrologia*, 42(1), 15–21. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2022.02.004>
- Sembiring, F., Nasution, S. S., & Ariani, Y. (2020). Gambaran Pruritus Uremik Pasien Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisa Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(1), 243. <https://doi.org/10.32584/jpi.v4i1.358>

- Stats, F. (2023). *Chronic Kidney Disease in the United States*, 2023. March 2020. <https://www.cdc.gov/kidneydisease/pdf/CKD-Factsheet-H.pdf>
- Syarifah, N., & Maliya, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Emollient Berbahan Aloe Vera terhadap Penurunan Keluhan Pruritus Uremi dan Insomnia pada Pasien Hemodialisa Di Unit Hemodialisa Rsud Kabupaten Sukoharjo (*Doctoral dissertation*, Universitas Muhammadiyah Surakarta). https://eprints.ums.ac.id/112054/1/NaskahPublikasi_J210211207_NUR%20SYARIFAH.pdf
- Yoshida, Y., Hiram, A., Hashimoto, K., Sato, T., Yokota, N., Saeki, H., ... & Tsuruoka, S. (2021). Efficacy of A Moisturizer for Pruritus Accompanied by Xerosis in Patients Undergoing Dialysis: A Multicenter, Open-Label, Randomized Verification Study. *The Journal of Dermatology*, 48(9), 1327-1335. <https://doi.org/10.1111/1346-8138.15950>
- Yovalwan, T., & Arofiati, F. (2023). A Scoping Review: Factors Associated with Pruritus in CKD (Chronic Kidney Disease) Patients Undergoing Dialysis. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 159–164. <https://doi.org/10.30604/jika.v8i2.1763>