

Efektifitas Kombinasi Stimulasi Kutaneus (*Stroking Massage*) dan *Sunflower Oil* terhadap Derajat Pruritus Pasien Gagal Ginjal Kronik

Arifin Hidayat^{1*}, Frana Andrianur¹, Emmy Putri Wahyuni¹

¹Jurusan Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia

*arifinhidayat001@gmail.com

Abstract

Uremic pruritus is a common problem in renal failure patients undergoing hemodialysis (HD program). The purpose of this study was to see the effectiveness of the combination of stroking massage and sunflower oil on the degree of pruritus. This study is a Randomized Controlled Trials (RCT) study with 40 respondents divided into the intervention group (KI) and the control group (KK), where the intervention group was given a combination of cutaneous stimulation and sunflower oil (5 ml of sunflower oil and 7 minutes of stroking massage) given 2 times a week for 3 (three) weeks, while the control group was only given a stroke massage. Demographic data such as age, gender, duration of hemodialysis and access to hemodialysis were assessed using a questionnaire, while the degree of puritus was assessed using the Dynamic Pruritus Score (DPS). The results showed that there was a significant difference between the control group and the intervention group after giving a combination of stroking massage and sunflower oil with p value = 0.000. So that giving a combination of stroking massage and sunflower oil can be an alternative to providing nursing care for kidney failure patients undergoing hemodialysis program with uremic pruritus.

Keyword: cutaneous stimulation, degree of pruritus, stroking massage, sunflower oil,

Abstrak

Pruritus uremik merupakan suatu masalah yang kerap terjadi pada klien dengan gagal ginjal yang menjalani program hemodialisa (HD). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat efektifitas kombinasi *stroking massage* dan *sunflower oil* terhadap derajat pruritus. Penelitian ini merupakan penelitian *Randomized Controlled Trials* (RCT) sebanyak 40 responden terbagi atas kelompok intervensi (KI) dan kelompok kontrol (KK), dimana kelompok intervensi diberikan kombinasi stimulasi kutaneus dan *sunflower oil* (5 ml *sunflower oil* dan *stroking massage* 7 menit) diberikan 2 kali setiap minggu selama 3 (tiga) minggu, sedangkan pada kelompok kontrol hanya diberikan *stroking massage*. Data demografi seperti usia, jenis kelamin, lama menjalani hemodialisa serta akses hemodialisa dinilai dengan kuesioner sedangkan derajat puritus dinilai dengan menggunakan *Dynamic Pruritus Score* (DPS). Hasil penelitian memeperlihatkan ada perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol setelah pemberian kombinasi *stroking massage* dan *sunflower oil* dengan nilai $p=0,000$. Sehingga pemberian kombinasi *stroking massage* dan *sunflower oil* dapat menjadi alternatif memberikan asuhan keperawatan klien gagal ginjal yang menjalani program hemodialisa dengan masalah pruritus uremik.

Kata kunci : derajat pruritus, stimulasi kutaneus, stroking massage, sunflower oil

PENDAHULUAN

Pruritus uremik adalah komplikasi yang kerap dirasakan pasien dengan Gagal Ginjal Kronik (GGK). Keadaan ini ditandai dengan keluhan gatal-gatal (pruritus) sehari-hari, kulit terlihat kering (*xerosis*) (Satti et al., 2019). Rehman et al. (2018) melaporkan kejadian pruritus diperkirakan 40-60 % dari yang ringan hingga berat. Tidak jauh berbeda dengan laporan diatas, Reich et al. (2017) mengatakan dari 354 pasien yang menjalani Hemodialisa (HD) sebanyak 74 % pasien mengalami pruritus.

Prevalensi Gagal ginjal kronik yang semakin meningkat dan diantara penyakit sistemik, uremia adalah penyebab paling umum dari pruritus. Patofisiologi dan pathogenesis pruritus uremik yang belum jelas, dan berbagai penyebab telah dipaparkan dalam masalah ini seperti pelepasan histamin, sel mast dan basophil yang mengakibatkan kulit kering dan terjadinya penyempitan. Beberapa studi klinis menunjukkan bahwa pruritus uremik adalah penyakit inflamasi sistemik dimana proses inflamasi mempengaruhi diferensiasi sel T helper (Lin et al., 2018).

Hasil wawancara yang dilakukan kepada perawat, saat ini perawatan pasien gagal ginjal yang sedang menjalani program hemodialisa dengan keluhan pruritus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Kalimantan timur hanya diberikan obat-obatan farmakologi. Sementara itu banyak efek samping yang ditimbulkan dari pengobatan farmakologi tersebut seperti sakit kepala, pusing, kelelahan, mengantuk, mual, muntah, kecemasan, nyeri sendi, penglihatan kabur (Cooke et al., 2016; Rehman et al., 2018; Reich et al., 2017). Obat-obatan farmakologi tidak dapat

menghilangkan gejala ini sepenuhnya dengan demikian satu satunya pengobatan *definitive* yang diketahui untuk masalah ini yaitu dengan transplantasi ginjal (Ahmad et al., 2020; Salwa & Muhtadi, 2021; Sitohang et al., 2021).

Salah satu terapi yang digunakan sebagai alternatif untuk meredakan pruritus uremik adalah dengan terapi komplementer. Pijat dengan teknik *stroking* merupakan terapi komplementer yang direkomendasikan sebagai pilihan terapi. Untuk memaksimalkan efek terapi bisa di kombinasikan dengan minyak selain untuk memperlincin permukaan kulit yang akan dipijat kandungan minyak itu sendiri bisa bermanfaat untuk kulit (Field, 2016).

Sunflower oil merupakan minyak yang diekstraksi dari bunga matahari (*Helianthus annuus*) yang sudah terbukti khasiatnya untuk pengobatan beberapa penyakit kulit (Summers et al., 2019). Beberapa hasil penelitian menunjukkan *sunflower oil* mempunyai efek analgetik, anti-inflamasi. Kandungan zat fitokimia yang terkandung dalam *sunflower oil* meliputi asam palmitat, asam oleat, asam linoleate, asam stearate, metil ester, glikosida, tannin, flavonoid, saponin, alkaloid, fenol, vitamin C (Cooke et al., 2016; Lin et al., 2018; Summers et al., 2019). Efek antimikroba disebabkan karena kandungan saponin pada bunga. Sitosterol yang mirip dengan hidrokortison memiliki efek pelindung lapisan kulit yang sangat kuat seperti halnya mengurangi eritema, pruritus dan peradangan kulit.

Banyak penelitian yang telah melaporkan tentang efek anti inflamasi dari berbagai jenis *sunflower*. Penelitian yang dilakukan oleh Khorsand et al. (2019) menunjukkan

bahwa sunflower oil mempunyai efek antioksidan, anti-inflamasi, anti pruritus pada pasien gagal ginjal yang mengalami pruritus uremik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Summers A dalam Ngibad (2019) melaporkan bahwa *sunflower oil* dapat menurunkan PH kulit, eritema, ruam dan kekeringan.

Sampai sekarang belum ada laporan yang spesifik tentang efek samping penggunaan *sunflower oil* baik pada manusia maupun hewan percobaan. Sementara laporan dari *United Effect Institute of Plan Safety*, hanya beberapa kasus mengalami overdosis, mual dan muntah. Peneliti mencoba mencari literatur tentang kombinasi stimulasi kutaneus (teknik *stroking*) dan *sunflower oil* untuk memperbaiki derajat pruritus uremic.

METODE

Metode pada penelitian ini yang diterapkan yaitu *Randomized Control Trial* untuk melihat efek stimulasi kutaneus (Teknik *stroking*) baik menggunakan *sunflower oil* maupun tanpa *sunflower oil* pasien hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Penelitian ini terbagi menjadi 2 kelompok yang dirandom kelompok pertama yaitu kelompok kontrol hanya diberikan stimulasi kutaneus 6 kali selama 3 minggu (2 kali dalam seminggu) setiap sesi selama 7 menit. Kelompok intervensi, sebelum dilakukan intervensi, *skin test* diberikan untuk memastikan pasien tidak alergi terhadap *sunflower oil*. *Skin test* menggunakan 2 tetes *sunflower oil* dioleskan di kulit lengan pasien dan diobservasi 30 menit untuk memastikan

tidak ada respon alergi. Jika terdapat respon alergi seperti iritasi kulit, gatal, kemerahan, rasa seperti terbakar secara otomatis sampel masuk kriteria eksklusi. Sampel yang tidak ada respon alergi akan diberikan intervensi stimulasi kutaneus menggunakan *sunflower oil* 5 ml selama 7 menit setiap sesinya (6 kali selama 3 minggu).

Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu semua pasien Gagal ginjal yang sedang mengalami pruritus uremic, dimana sampel yang digunakan yaitu semua pasien hemodialisa yang mengalami pruritus uremik Kriteria inklusi pasien berusia 18-80 tahun, pasien sedang menjalani hemodialisa reguler 2x seminggu, grade pruritus ≤ 3 .

Analisis data yang diterapkan pada penelitian ini meliputi analisis univariat dan bivariat. Untuk melihat efektifitas kombinasi stimulasi kutaneus (*Teknik stroking*) dan *sunflower oil* terhadap derajat pruritus peneliti menggunakan uji *Wilcoxon* pada *pre post* baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Uji *Mannwhitney* dilakukan untuk mengetahui rerata derajat pruritus kelompok kontrol dengan kelompok intervensi.

HASIL

Hasil penelitian yang telah selesai dilakukan di ruang hemodialisa (HD) Rumah Sakit Umum Daerah Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda sejak bulan Mei hingga Oktober 2022 didapatkan 40 responden (kelompok kontrol (KK) 20 responden dan kelompok intervensi (KI) 20.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Sebaran data responden berdasarkan jenis kelamin Pendidikan, Lama HD dan akses HD

Kelompok	Kelompok			
	Kontrol		Intervensi	
	N	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	12	60	7	35
Perempuan	8	40	13	65
Pendidikan				
SD	4	20	7	35
SMP	1	5	2	10
SMA	8	40	7	35
Perguruan tinggi	7	35	4	20
Lama HD				
0-5 tahun	16	80	19	95
6-10 tahun	4	20	1	5
Akses Hemodialisa				
Fistula AV (cimino)	18	90	15	75
Catheter double lumen (CDL)	2	10	5	25
Total	20	100	20	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar adalah laki-laki sebanyak 60% pada kelompok kontrol, sedangkan pada kelompok intervensi sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 65%. Karakteristik berdasarkan pendidikan terakhir hampir sebagian adalah SMA sebanyak 40% pada kelompok kontrol, sedangkan kelompok intervensi hampir sebagian berpendidikan terakhir SD dan SMA sebanyak 35%. Karakteristik berdasarkan lama menjalani hemodialisa (tahun) hampir seluruhnya sudah menjalani selama 0-5 tahun yaitu sebanyak 80 % pada kelompok kontrol dan sebanyak 95% pada kelompok intervensi. Sementara karakteristik responden berdasarkan akses hemodialisa hampir seluruhnya menggunakan akses Fistula AV (*Cimino*)

yaitu sebanyak 90% pada kelompok kontrol dan 75% pada kelompok intervensi.

Tabel 2 Karakteristik Responden berdasarkan usia

Karakteristik	Kelompok			
	Kontrol		Intervensi	
	Mean	SD	Mean	SD
Usia	48,55	9,19	53	9,07

Sesuai dengan tabel 2 diatas didapatkan karakteristik responden berdasarkan usia, didapatkan nilai rata-rata (mean) usia pada kelompok kontrol 48,55 tahun sedangkan pada kelompok intervensi 53 tahun. Standar deviasi sebesar 9,19 pada kelompok kontrol sedangkan standar deviasi pada kelompok intervensi sebesar 9,07.

Efektifitas Kombinasi Stimulasi Kutaneus (*Stroking Massage*) dan *Sunflower Oil* terhadap Derajat Pruritus Pasien Gagal Ginjal Kronik

Hasi uji normalitas diperoleh $p < 0,05$ yang artinya data tidak terdistribusi normal. Sehingga uji yang digunakan adalah *wilcoxon*.

Tabel 3. Hasil uji *wilcoxon* derajat pruritus pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi di ruang Hemodialisa RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda

Kelompok	Derajat Pruritus		P value
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Kontrol	1,15 $\pm$ 0,93	1,70 $\pm$ 0,65	0,059
Intervensi	1,40 $\pm$ 0,68	6,00 $\pm$ 1,25	0,000

Berdasarkan tabel 3 diatas memperlihatkan hasil uji *Wilcoxon* pada kelompok kontrol memperlihatkan hasil yang tidak signifikan secara statistik dimana nilai $p=0,059$, sedangkan uji *wilcoxon* pada kelompok intervensi menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai $p=0,000$.

Tabel 4 Hasil uji *mannwhitney* derajat pruritus pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol di ruang Hemodialisa RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda

Rerata	Kelompok		P value
	Kontrol	Intervensi	
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Derajat Pruritus	0,25 $\pm$ 0,55	4,55 $\pm$ 1,43	0,000

Berdasarkan tabel 4 diatas memperlihatkan uji *mannwhitney* didapatkan nilai $p=0,000$, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok intervensi (KI) dengan kontrol (KK) setelah diberikan intervensi *stroking massage* (stimulasi kutaneus) dan *sunflower oil* selama 3 minggu.

PEMBAHASAN

Klien dengan masalah gagal ginjal kronik yang sedang hemodialisa bermacam lesi ataupun masalah kulit akan timbul, hal ini dimanifestasikan seperti halnya kulit mengalami kekeringan dan pruritus (Daryaswanti et al., 2019). Pruritus ini dapat bersifat lokal atau bahkan menyeluruh. Distribusi serta intensitas pruritus berbeda antara satu orang dengan orang lain, berat tidaknya pruritus bergantung pada tingkat keparahannya. Intensitas derajat pruritus dimulai dari derajat ringan (seperti hanya muncul sesekali muncul) sampai dengan derajat berat (sampai tidak bisa istirahat baik pagi, siang dan petang) (Satti et al., 2019). Pemberian Kombinasi *Stimulasi Kutaneus (Stroking Massage)* dan *Sunflower Oil*) dapat menurunkan derajat pruritus pasien gagal ginjal yang sedang mendapat terapi hemodialisa. Penelitian yang telah dilakukan selama tiga minggu menunjukkan hasil yang bervariasi dimana pada kelompok perlakuan/intervensi

(Kombinasi (*Stroking Massage*) dan *Sunflower Oil*) didapatkan hasil pada uji *Wilcoxon* $p < 0,05$ yang artinya secara signifikan ada pengaruh Kombinasi (*Stroking Massage*) terhadap derajat pruritus pasien gagal ginjal kronik yang menjalani program hemodialisa di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda Kalimantan timur. Selain itu, pada kelompok kontrol didapatkan hasil pada uji *wilxoson* $p = 0,059$ yang artinya secara statistik tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Pada temuan penelitian ini juga didapatkan bahwa terdapat perbedaan derajat pruritus antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol pada uji *mannwhitney* dengan hasil $p < 0,05$.

Berbagai macam penyebab yang dapat mengakibatkan terjadinya pruritus uremik sebagai contoh inervasi kulit yang abnormal, somatic neuropati, kadar histamin yang meningkat. (Rehman et al., 2018). Selain faktor diatas, faktor lain yang dapat mengakibatkan pruritus adalah toksin uremik, merupakan substansia (racun) yang diperoleh dari substansia endogen yang diakibatkan karena kegagalan ginjal akut ataupun kronis (Reich et al., 2017). Toksik uremik mempunyai berat molekul berkisar tiga ratus hingga dua ribu Dalton (bisa juga sampai empat ribu Dalton) yang meliputi bermacam-macam substansia kimiawi heterogeny (Satti et al., 2019). Sebagai contohnya yaitu produk-produk flora mikrobiologik didalam usus. Urea adalah zat yang *uncharge* (tidak bermuatan), larut didalam air, sangat mudah berdifusi di antara kompartemen air, dan tersebar didalam cairan tubuh. Selain toksisitas yang minimal, urea juga sebagai petanda baik pada kondisi uremik karena urea merupakan turunan/degradasi protein. (Daryaswanti et al., 2019). Secara ringkas

kondisi uremik dimanifestasikan dengan adanya timbunan toksin uremik yaitu bermacam-macam substansi yang pada kondisi fisiologis diekskresi oleh ginjal (Satti et al., 2019).

Temuan penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian oleh (Khorsand et al., 2019) yang menyatakan bahwa, ada pengaruh *massage* dan *sunflower oil* terhadap derajat pruritus pada pasien gagal ginjal. Kombinasi *massage* dengan teknik *stroking* dan *sunflower oil* terbukti memperbaiki derajat pruritus, dimana disebabkan oleh efek anti oksidan, anti-inflamasi, anti pruritus (Kaur & Sinha, 2020; Khorsand et al., 2019; Salwa & Muhtadi, 2021).

Derajat pruritus yang semakin membaik disebabkan oleh berbagai komponen yang terkandung dalam *sunflower oil* yang memiliki efek salah satunya anti inflamasi (Kaur & Sinha, 2020; Khorsand et al., 2019), *sunflower oil* juga sudah digunakan sebagai bahan dasar dalam perawatan kulit untuk memperbaiki lapisan lapisan kulit (Ahmad et al., 2020; Bergfeld et al., 2016; Wang et al., 2022). Selain itu kombinasi *massage* dengan teknik *stroking* dan *sun flower oil* dapat berefek relaksasi (Kamiya et al., 2021), dalam hal ini juga berperan terhadap perbaikan derajat pruritus.

Beberapa teori ataupun literatur menyatakan bahwa *sun flower oil* (herbal) berefek lebih berdasarkan pendekatan holistik dan kelompok zat zat fitokimia yang terkandung didalamnya, berbeda dengan obat farmakologi yang merupakan komponen aktif tunggal yang mempunyai jalur atau alur tertentu untuk perbaikan derajat pruritus (Bergfeld et al., 2016; Izumi et al., 2017; Pakfetrat et al., 2018). *Sun flower oil* mengandung banyak zat

fitokimia yang berbeda seperti sitosterol dan rutin (Khorsand et al., 2019), sehingga mereka bertindak secara sinergis pada elemen yang dituju melalui jalur seluler yang kompleks. Dengan kata lain kombinasi *massage* dengan teknik *stroking* dan *sun flower oil* secara sinergis bekerja bersama untuk memperbaiki derajat pruritus.

KESIMPULAN

Kombinasi stimulasi kutaneus (*stroking massage*) dan *sunflower oil* efektif untuk memperbaiki derajat pruritus pada pasien gagal ginjal di ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahan Sjahranie Samarinda. Sehingga pemberian kombinasi *stroking massage* dan *sunflower oil* dapat menjadi alternatif memberikan asuhan keperawatan pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa dengan masalah pruritus uremik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H. I., Khan, H. M. S., & Akhtar, N. (2020). Development of topical drug delivery system with *Sphaeranthus indicus* flower extract and its investigation on skin as a cosmeceutical product. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 19(4), 985–994. <https://doi.org/10.1111/jocd.13108>
- Bergfeld, W. F., Donald, F. A. C. P., Belsito, V., Hill, R. A., Klaassen, C. D., Liebler, D. C., Marks, J. G., Shank, R. C., Slaga, T. J., & Snyder, P. W. (2016). *Safety assessment of helianthus annuus (sunflower)-derived ingredients as used in cosmetics*. www.cir-safety.org
- Cooke, A., Cork, M. J., Victor, S., Campbell, M., Danby, S., Chittock, J., & Lavender, T. (2016). Olive oil, sunflower oil or no oil for baby dry skin or massage: A pilot, assessor-blinded, randomized controlled trial (the oil in baby skincare [observe] study). *Acta Dermato-Venereologica*,

- 96(3), 323–331.
<https://doi.org/10.2340/00015555-2279>.
- Daryaswanti, P. I., Asnar, E., & Krisnana, I. (2019). Effect of cutaneous stimulation and virgin coconut oil on skin moisture in patients with chronic renal failure. 338–344.
<https://doi.org/10.5220/0008324903380344>.
- Field, T. (2016). Massage therapy research review. In *Complementary Therapies in Clinical Practice* (Vol. 24, pp. 19–31). Churchill Livingstone.
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.04.005>
- Izumi, R., Negi, O., Suzuki, T., Tominaga, M., Kamo, A., Suga, Y., Matsukuma, S., & Takamori, K. (2017). Efficacy of an emollient containing diethylene glycol/dilinoleic acid copolymer for the treatment of dry skin and pruritus in patients with senile xerosis. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 16(4), e37–e41.
<https://doi.org/10.1111/jocd.12332>.
- Kamiya, C., Miyake, A., Yamada, T., Ohmi, M., & Watanabe, H. (2021). The effects of massage velocity on heart rate and heart rate variability in healthy infants: A randomized crossover study. *Infant Behavior and Development*, 64.
<https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101604>.
- Kaur, K., & Sinha, A. G. K. (2020). Effectiveness of massage on flexibility of hamstring muscle and agility of female players: An experimental randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(4), 519–526.
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.06.029>.
- Khorsand, A., Salari, R., Noras, M. R., Saki, A., Jamali, J., Sharifipour, F., Mirmoosavi, S. J., & Ghazanfari, S. M. (2019). The effect of massage and topical violet oil on the severity of pruritus and dry skin in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 45, 248–253.
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.06.015>.
- Lin, T. K., Zhong, L., & Santiago, J. L. (2018). Anti-inflammatory and skin barrier repair effects of topical application of some plant oils. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 19, Issue 1). MDPI AG.
<https://doi.org/10.3390/ijms19010070>.
- Ngibad, K. (2019). Efektivitas kombinasi ekstrak etanol daun bunga matahari dan tanaman anting-anting sebagai antimalaria secara in vivo. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 5(1), 12–19.
<https://doi.org/10.22487/j24428744.2019.v5.i1.11860>.
- Pakfetrat, M., Malekmakan, L., Hashemi, N., & Tadayon, T. (2018). Sertraline can reduce uremic pruritus in hemodialysis patient: A double blind randomized clinical trial from Southern Iran. *Hemodialysis International*, 22(1), 103–109.
<https://doi.org/10.1111/hdi.12540>.
- Rehman, I. U., Munib, S., Ramadas, A., & Khan, T. M. (2018). Prevalence of chronic kidney disease-associated pruritus, and association with sleep quality among hemodialysis patients in Pakistan. *PLoS ONE*, 13(11).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207758>
- Reich, A., Bozek, A., Janiszewska, K., & Szepietowski, J. C. (2017). 12-Item pruritus severity scale: Development and validation of new itch severity questionnaire. *BioMed Research International*, 2017.
<https://doi.org/10.1155/2017/3896423>
- Salwa, & Muhtadi. (2021). Antioxidant activity of sunflower (*helianthus annuus* l.) ethanolic extract with dpph method and determination of total phenolic and flavonoid levels. In *Journal of Nutraceuticals and Herbal Medicine* | (Vol. 4, Issue 1).
<https://journals.ums.ac.id/index.php/jnhm>

- Satti, M. Z., Arshad, D., Javed, H., Shahroz, A., Tahir, Z., Ahmed, M. M. H., & Kareem, A. (2019). Uremic pruritus: Prevalence and impact on quality of life and depressive symptoms in hemodialysis patients. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.5178>
- Sitohang, I. B. S., Rahmayunita, G., Hosfiar, V. A., Ninditya, S., & Augustin, M. (2021). Effectiveness of water as the neutralising agent for glycolic acid peels in skin phototypes IV-V. *Australasian Journal of Dermatology*, 62(2), e212–e216. <https://doi.org/10.1111/ajd.13486>
- Summers, A., Visscher, M. O., Khattry, S. K., Sherchand, J. B., Leclercq, S. C., Katz, J., Tielsch, J. M., & Mullany, L. C. (2019). Impact of sunflower seed oil versus mustard seed oil on skin barrier function in newborns: A community-based, cluster-randomized trial. *BMC Pediatrics*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1871-2>
- Wang, X., Meng, J., Wu, Q., Feng, J., & Jing, H. (2022). Clinical efficacy of integrated traditional chinese and western medicine in the treatment of eczema: A meta-analysis. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/7202626>