

**Pengaruh Massage dengan Olive Oil dan Scrub Terhadap Xerosis et Morbus Hansen Multi Basiler
(Case Report di Unit Rehabilitas Kusta Donorejo Jepara)**

**Effect of Massage with Olive Oil and Scrub on Xerosis et Morbus Hansen Multi Basiler
(Case Report at Leprosy Rehabilitation Unit Donorejo Jepara)**

Arif Pristianto^{*}, Kanthi Ilham Utami

Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Article Info

Article History:

Received: March 27, 2023

Accepted: June 26, 2023

Published: June 30, 2023

^{*} Corresponding author:
arif.pristianto@ums.ac.id

How to cite this article:

Pristianto, A, Utami, K.I (2023). Effect of Massage with Olive Oil and Scrub on Xerosis et Morbus Hansen Multi Basiler (Case Report at Leprosy Rehabilitation Unit Donorejo Jepara). Journal of Agromedicine and Medical Sciences. 9(2), 64-69.

<https://doi.org/10.19184/ams.v9i2.383>

75

Abstrak

Morbus Hansen atau kusta merupakan suatu infeksi granulomatosa kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*. Penyakit ini menyerang saraf tepi dan organ atau sistem lain pada tubuh. *M. leprae* menyerang stratum corneum sehingga membuat kulit menjadi kasar, bersisik dan pecah-pecah atau yang disebut xerosis. Munculnya xerosis disebabkan adanya mekanisme yang berkontribusi terhadap penurunan hidrasi stratum corneum dan adanya defek pada fungsi kelenjar keringat. Pencegahan kerusakan integritas kulit (xerosis) pada pasien kusta dapat menggunakan minyak zaitun, vaseline, minyak kelapa, dan olive oil. Laporan kasus ini dilakukan untuk mengetahui efek massage dengan olive oil dan scrub dalam mengatasi permasalahan kulit pada subjek kusta. Pemberian program Fisioterapi di Unit Rehabilitas Kusta Donorejo Jepara, dengan menggunakan modalitas fisioterapi berupa massage dengan olive oil dan scrub. Setelah dilakukan terapi pada subjek dengan pemberian massage dengan olive oil dan scrub, terdapat penurunan signifikan nilai skala ODSS dari nilai awal dua menjadi nilai satu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa massage dengan olive oil dan scrub efektif dalam memperbaiki kulit penderita kusta yang dapat dimanfaatkan sebagai intervensi alternatif dalam perawatan kulit penderita kusta untuk mencegah kecacatan lebih lanjut.

Kata Kunci: kusta, fisioterapi, massage, olive oil, scrub

Abstract

Morbus Hansen or leprosy is a chronic granulomatous infection caused by *Mycobacterium leprae*. This disease attacks the peripheral nerves and other organs or systems in the body. *M. leprae* attacks the stratum corneum so that it makes the skin rough, scaly and cracked or what is called xerosis. The appearance of xerosis is due to mechanisms that contribute to decreased hydration of the stratum corneum and defects in sweat gland function. Prevention of damage to the integrity of the skin (xerosis) in leprosy patients can use olive oil, vaseline, coconut oil, and olive oil. This case report was conducted to determine the effect of massage with olive oil and scrub in overcoming skin problems in leprosy subjects. Providing a physiotherapy program at the Donorejo Leprosy Rehabilitation Unit in Jepara, using physiotherapy modalities in the form of massage with olive oil and scrubs. After therapy was carried out on the subject by giving massage with olive oil and scrub, there was a significant decrease in the ODSS scale value from an initial value of two to a value of one. The results showed that massage with olive oil and scrub was effective in improving the skin of leprosy patients which could be used as an alternative intervention in skin care for leprosy sufferers to prevent further defects.

Keywords: leprosy, physiotherapy, massage, olive oil, scrubing



Pendahuluan

Morbus Hansen (Kusta) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*. Infeksi ini bersifat obligat intra-seluler, sehingga dapat menimbulkan kecacatan dan psikososial karena pandangan masyarakat (Hajar, 2017). Penyakit kusta tersebar paling banyak di daerah tropis dan subtropis. Penyakit ini dapat menyerang semua umur, namun sering terjadi pada laki-laki daripada wanita dengan frekuensi tertinggi umur 30-50 tahun (Aisyah & Agusni, 2018). Berdasarkan data Dukcapil Kemendagri (2020) kasus kusta mengalami kenaikan 0,71% pada tahun 2019. Pada tahun 2020, Indonesia telah mengalami eliminasi kusta dengan prevalensi <1 per 10.000 penduduk. Lambatnya penurunan kusta di Indonesia dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang kusta (Wahyudi et al., 2020).

Penyakit kusta menyerang saraf tepi, namun juga organ lain seperti saluran pernapasan, mata, testis, kelenjar getah bening, dan persendian. Gambaran klinis faktor yang mempengaruhi pertumbuhan *M. leprae* memperlihatkan bermacam reaktivitas imun dari sel *host*. Pasien dengan sistem imun yang rendah akan memberikan gambaran lepromatosa. Pasien dengan sistem imun yang baik memiliki gambaran klinis dan histopatologis ke arah tuberkuloid. Masa inkubasi *M. leprae* tipe tuberkuloid adalah kurang lebih 5 tahun dan untuk lepromatosa terjadi 20 tahun atau lebih (Devi, 2020). Kusta dapat ditegakkan dengan *cardinal sign* antara lain: 1) lesi kulit hipopigmentasi atau eritematous misalnya makula atau plak; 2) saraf mengalami penebalan dan hilang sensasi karena keterkaitan dengan saraf perifer; 3) ditemukan Basil Tahan Asam (BTA) yang diambil dari lesi kulit (Pratiwi et al., 2020).

Klasifikasi tipe kusta dibagi *pausi basiler* (kusta kering) dan *multibasiler* (kusta basah). *Pausi basiler* memiliki ciri adanya bercak warna putih seperti panu di satu atau lima tempat, permukaan bercak kering kasar, tidak ditumbuhi rambut, tidak adanya keringat, serta terdapat lesi hanya pada satu saraf. Hasil pemeriksaan bakteriologi pada tipe *pausi basiler* negatif dan tidak menular. Kusta tipe *multibasiler* memiliki ciri terdapat bercak lebih dari lima tempat, terjadi kerusakan dan penebalan pada beberapa saraf, serta hasil pemeriksaan bakteriologi positif dan sangat menular (Rahmawati & Karmila, 2020).

Kecacatan yang terjadi pada pasien kusta salah satunya adalah kerusakan integritas kulit. Kerusakan ini mengacu pada kulit kering dan kerusakan saraf yang mengontrol keringat, kulit pecah-pecah yang terjadi di daerah sekitar tumit, lengkung/lipatan tangan dan lipatan jari-jari kaki. Kulit yang rusak adalah luka yang tidak boleh diabaikan. Jika tidak diobati dapat menjadi pintu masuk infeksi dan dapat dengan mudah menyebar ke persendian dan tulang sehingga menyebabkan kehilangan jari (Yusuf et al., 2019).

Kulit merupakan organ tubuh paling luar yang memiliki fungsi *barier* untuk melindungi tubuh. Ketika keseimbangan cairan dalam kulit terganggu, produksi minyak berkurang dan kondisi lingkungan tidak baik akan mengakibatkan kulit kering atau *xerosis*. Kondisi ini diakibatkan karena kelembapan pada *stratum corneum* berkurang dan *transepidermal water loss* (TEWL) mengalami peningkatan sehingga menyebabkan

banyaknya air yang menguap ke atmosfer (Proksch et al., 2019).

Pasien kusta akan mengalami kulit kering atau *xerosis*. *Xerosis* merupakan kelainan kulit yang menyebabkan kulit menjadi kasar, keriput, bersisik, berkeriput dan kurang elastis dari pada kulit normal. Prevalensi kulit kering di Indonesia sekitar 50%-80% (Nurmala et al., 2019). *Xerosis* pada kusta disebabkan *stratum corneum* diserang oleh *M. leprae*, sehingga kulit menjadi kasar, pecah-pecah dan bersisik. Secara patofisiologi *xerosis* terjadi akibat adanya kerusakan pada *stratum corneum*, dehidrasi, dan gangguan diferensiasi keratinosit. Hal ini terjadi karena adanya mekanisme yang berkontribusi terhadap penurunan hidrasi pada *stratum corneum* dan adanya defek pada fungsi kelenjar keringat (Wulandari, 2021). Selain itu adanya faktor yang menyebabkan terlambatnya pembaruan pada kulit karena lingkungan, stres oksidatif ekstraseluler, dan intraseluler (Rahmadevi et al., 2020).

Pencegahan adanya kerusakan integritas kulit atau adanya *xerosis* pada pasien kusta dapat dilakukan dengan menggunakan vaseline, minyak kelapa, dan minyak zaitun/*olive oil* (Putri et al., 2023). *Olive oil* dan *scrub* memiliki harga yang cukup murah bagi pasien yang memiliki ekonomi yang rendah. Manfaat dari *massage* sendiri dapat mengurangi stres serta merileksasikan dan meningkatkan sirkulasi darah (Adianti et al., 2020). Penggunaan *scrub* merupakan salah satu *treatment* utama yang digunakan sebelum melakukan *treatment* selanjutnya (Leny et al., 2021). Ciri-ciri *scrub* yang digunakan yaitu mudah dioleskan di kulit, bertekstur kasar, dan terdapat zat yang bermanfaat untuk kulit serta mudah dibilas (Sari & Anggraeny, 2021). Tujuan dari *case report* ini untuk mengetahui efek penggunaan *massage* yang dikombinasikan dengan *olive oil* dan *scrub* dalam mengatasi kerusakan kulit pada penderita *Morbus Hansen*/kusta.

Ilustrasi Kasus

Pasien dengan nama Tn.ST, umur 43 tahun dan bekerja sebagai ekspedisi angkutan. Saat dilakukan anamnesis keadaan pasien sadar dengan kondisi pasien memiliki kulit yang kasar, pecah-pecah, kusut seperti kulit jeruk dan kulit kearah kehitaman, diagnosa medis *xerosis et causa morbus hansen multi basiler*.

Mulainya penyakit kusta terjadi di tahun 2016. Setelah pulang bekerja kaki Tn.ST mengalami bengkak dan terdapat bercak-bercak warna putih pada kaki, lalu diberikan salep namun tidak sembuh. Kemudian beliau pergi ke rumah sakit untuk cek/pemeriksaan laboratorium seperti gula, kolestrol, dan trombosit namun hasilnya normal sehingga pasien disarankan ke dokter kulit. Hasil pemeriksaan laboratorium di sini menunjukkan bahwa beliau terpapar kusta, kemudian pasien dikirim ke RSUD Rehabilitas Kusta Kelet Donorejo.

Pasien Tn.ST menjalani perawatan di RSUD untuk yang ke tiga kalinya. Karena kondisi yang tidak membaik, pasien di rawat inap sejak tanggal 16 Oktober 2021, dari pemeriksaan *Prevention of Disability test* (POD) yaitu pemeriksaan khusus kusta, menunjukkan bahwa pasien mengalami penebalan

syaraf pada *peroneus* dan *tiabialis posterior* sinistra maupun dekstra. Dari kulit pasien dapat dilihat bekas bercak kehitaman, kulit kasar, kering dan bersisik terdapat di kedua kaki pasien. Keadaan kulit Tn.ST menunjukkan terjadinya *xerosis*.

Penilaian terhadap kulit kering secara subjektif menggunakan *Overall Dry Skin Score* (ODSS) yang diadaptasi dari *European Group on Efficacy Measurement of Cosmetics and other Topical Products Guidance* (EEMCO) (Simandjuntak, 2019). Menurut Al-Kotb & Abdel-Aziz (2017) *Overall Dry Skin Score* (ODS) adalah penilaian klinis dari munculnya dan tingkat keparahan kekeringan kulit menggunakan skala lima poin. Skor '0' menunjukkan tidak ada kekeringan kulit, sedangkan skor '4' menunjukkan kekasaran kulit lebih lanjut, muncul sisik besar, peradangan dan retakan. Karakteristik dan kriteria yang dinilai dalam skala ODS ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Program Fisioterapi yang dilakukan pada kulit pasien kusta yang mengalami *xerosis*, dilakukan sejak tanggal 05 November 2021 hingga 18 November 2021 di Unit Rehabilitasi Kusta Donorejo Jepara. Dalam penanganan modalitas fisioterapi diberikan *massage* dengan menggunakan *olive oil* dan *scrub*. *Massage* selain digunakan untuk meratakan media atau rileksasi juga memiliki fungsi yang lain, dengan tekanan lembut dan lambat dapat membuat jaringan beradaptasi dan melepaskan batasan-batasan filamen. *Massage* dapat meningkatkan aliran darah serta melepaskan ketegangan jaringan fibrosa menjadi lebih lunak (Pristianto & Sudawan, 2021).

Menurut Andini et al. (2022) pemberian *massage* dengan *olive oil* membuat kulit ternutrisi sehingga kulit menjadi halus, lembab, tidak kering atau bersisik. Selain itu dengan pemilihan media yang tepat dapat menjaga kelembapan dan keelastisan kulit, membunuh bakteri, virus atau jamur, meningkatkan perbaikan sel yaitu sebagai antioksidan dan antibakteri kulit serta dapat mempercepat penyembuhan luka. Untuk pelaksanaan *treatment*-nya, posisikan pasien senyaman mungkin, pastikan kulit sudah kering dan bersih kemudian berikan *olive oil* ke permukaan berikan *massage* (bisa menggunakan teknik *stroking*, *eflurage*, dan *rolling*). Lakukan setiap hari dengan intensitas dua kali dalam sehari dengan durasi pemberian 10-15 menit. Pemberian *massage* dapat dilihat pada Gambar 1.

Scrub untuk kulit *xerosis* bertujuan untuk mengangkat jaringan kulit mati dan mempersiapkan kulit menerima nutrisi perawatan berikutnya. Perawatan ini dapat membuat kulit tampak lebih sehat, cerah, tidak kering dan kelembapannya terjaga. Tindakan dilakukan dengan cara pasien diminta melakukan *hydrotherapy* terlebih dahulu (secara mandiri), kemudian saat melakukan *scrubbing*, posisikan pasien duduk atau berbaring. Oleskan *scrub* ke seluruh ekstremitas bawah dan sela-sela jari-jari kaki. Tunggu hingga *scrub* meresap kemudian gosok secara lembut dan berikan pijatan pada kulit. *Scrub* yang diberikan memiliki tekstur yang cukup. Ketika selesai, bersihkan kaki dengan mengusap menggunakan tisu basah atau kain yang basah. *Treatment* ini dilakukan tiga kali dalam satu minggu dengan intervensi satu kali dalam sehari dan durasi/waktu selama 15-20 menit.

Tabel 1. Skala ODSS (*Overall Dry Skin Score*) (Al-Kotb & Abdel-Aziz, 2017)

Nilai	Karakteristik
0	Tidak ada kekeringan kulit (<i>xerosis</i>)
1	Sisik halus, kulit kering dan kusam minimal
2	Sisik halus dan sedang, kulit kasar ringan dan tampilan warna kulit keputihan
3	Sisik halus-kasar terdistribusi seragam, kulit kasar tampak jelas, kemerahan ringan dan beberapa retakan superfisial
4	Didominasi oleh skuama kasar, kulit kasar tampak jelas, kemerahan, perubahan eksematosia dan tampak kulit retak



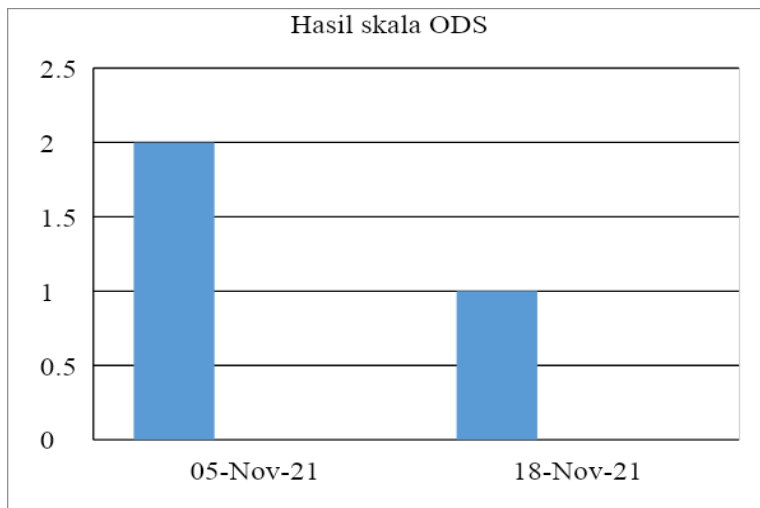
Gambar 1. Kondisi kulit saat dilakukan *massage* (Dokumentasi Pribadi)

Pembahasan

Setelah dilakukan terapi dengan modalitas *massage* dengan *olive oil* dan *scrub* didapatkan hasil pada Gambar 2. Dilihat dari hasil grafik ODSS (*Overall Dry Skin Score*), menunjukkan bahwa *xerosis* yang terjadi pada kulit pasien Tn.ST mengalami perubahan secara bertahap. Pada tanggal 05 November 2021 kulit pasien menunjukkan nilai 2. Setelah dilakukan terapi, kulit pasien mengalami penurunan nilai pada skala ODS yaitu menjadi 1. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan pada kulit pasien yang mengalami *xerosis* dengan pemberian terapi *massage* menggunakan *olive oil* dan *scrub*.

Gambar 3 adalah hasil setelah dilakukan terapi pada pasien. tampak kulit pasien semakin halus, kulit pecah-pecah tampak berkurang, lembab, warna kehitaman memudar dan tidak tampak kulit yang kasar atau mengelupas. Komponen dari minyak yang diberikan pada pasien memiliki kandungan mirip dengan minyak alami dari kulit yang dapat melembabkan dan dapat meregenerasi serta melembutkan kulit. *Olive oil* mengandung *squalene* yang memiliki efektivitas proteksi sebagai radikal bebas dan bermanfaat sebagai *emollient* yaitu memberikan sensasi lembut ketika digunakan di kulit (Rakhma *et al.*, 2021). Selain itu *olive oil* kaya vitamin E yang

berfungsi untuk menjaga membran sel, selaput lendir dan radikal bebas. *Olive oil* mengandung 70%-80% asam lemak yang bermanfaat untuk meningkatkan penyerapan zat yang dibawa untuk kulit (Miharti & Fitrishia, 2020). *Olive oil* juga mengandung antioksidasi seperti senyawa *tokoferol*, *β-Cartotene*, *hydroxytyrosol*, *squalene*, *lutein* dan *oleuropein*. Senyawa-senyawa ini juga berpotensi sebagai antiinflamasi dan antimikroba (Abdeltawab, 2020). Kandungan pada *olive oil* juga yang menjadikan *olive oil* menjadi alternatif sebagai pelembab bagi kulit yang mengalami *xerosis*. *Olive oil* mampu meningkatkan hidrasi pada kulit dan kadar air pada *stratum corneum* dengan meningkatkan oklusi. Hidrasi pada kulit dapat mengurangi *transepidermal water loss* (TEWL) dan menyediakan air ke kulit sehingga dapat melindungi kulit dari gesekan. Ketika pelembab mengisi ruang-ruang di antara kulit yang mengelupas menjadikan kulit lebih halus dan mengembalikan kemampuan lapisan ganda lipid antar sel sel agar menyerap, mempertahankan dan mendistribusikan air (Butarbutar & Chaerunisa, 2020). *Scrub* pada *case report* ini menggunakan lulur kosmetika yang digunakan untuk mengangkat sel-sel kulit mati. *Scrub* juga mengandung vitamin E, vitamin C, dan beta karoten yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas.



Gambar 2. Grafik hasil setelah dilakukan treatment ODS (*Overall Dry Skin Score*)



Gambar 3. Kondisi kulit setelah dilakukan terapi (Dokumentasi Pribadi)

Pemberian lulur dapat memberikan efek rileks karena akan memperlancar aliran darah. Penggunaan lulur tidak harus dilakukan setiap hari. Biasanya dapat digunakan dua hingga tiga kali dalam seminggu dikarenakan kulit membutuhkan waktu dalam beregenerasi atau membentuk sel kulit baru. Manfaat lulur ketika digunakan secara rutin akan menjadikan kulit tampak cerah, sehat, dan bersih (Puspitaningsih & Mahyuni, 2021).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *massage* dengan *olive oil* dan lulur kosmetika berupa *scrub*, efektif dalam memperbaiki kondisi kulit penderita kusta. Modalitas ini dapat digunakan sebagai intervensi alternatif dalam perawatan kulit penderita kusta dan untuk mencegah kecacatan lebih lanjut.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian dan artikel ini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Unit Rehabilitas Kusta Donorejo Jepara yang telah memberikan kesempatan untuk mengangkat *case report* pada pasien.

Kontribusi Penulis

Penulis pertama berkontribusi dalam penyusunan artikel, revisi awal dan akhir, serta pencarian sumber referensi. Penulis ke dua berkontribusi dalam pelaksanaan studi kasus, pengambilan data sebelum dan setelah dilakukan tindakan, serta menyusun draf artikel.

Daftar Pustaka

- Abdeltawab, A. M. (2020). Potential health benefits and components of olive oil: An overview. *Journal by Innovative Scientific Information & Services Network BIOSCIENCE*, 17(4), 2272–2281. Retrieved from <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabd>
- Adianti, M., Pramesti, R. E., & Puruhito, E. F. (2020). Combination Therapy of *Massage* and Temu Ireng Herbal (*Curcuma Aeoruginosa* Roxb.) to Increase Child Appetites and Food Intake. *Journal Of Vocational Health Studies*, 04(1), 1–4. DOI: <http://dx.doi.org/10.20473/jvhs.V4.I1.2020.1-4>
- Aisyah, I., & Agusni, I. (2018). Penelitian Retrospektif: Gambaran Pasien Baru Kusta. *Periodical of Dermatology and Venereology*, 30(1), 40–47. DOI: <https://doi.org/10.20473/bikk.V30.1.2018.40-47>
- Al-Kotb, H., & Abdel-Aziz, H. R. (2017). Effect of Standardized Skin Care Guidelines on Skin Dryness among Elderly People at Ismailia City. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 6(6), 12-18. DOI: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jnhs/papers/vol6-issue6/Version-5/B0606051218.pdf>
- Andini, R. M., Fatmarizka, T., Pristiano, A., & Prihastomo, T. (2022). Program Fisioterapi dalam Pencegahan Kecacatan Fungsional pada Pasien Kusta dengan Xerosis: Studi Kasus. *Journal of Physical Therapy UNISA*, 2(1), 1-9. DOI: [10.31101/jitu.2503](https://doi.org/10.31101/jitu.2503)
- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran Pelembab dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. *Majalah Farmasetika*, 6(1), 56–69. DOI: <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.28740>
- Devi, A. (2020). *Mengenal Morbus Hansen*. Tarumanegara: Buletin Alumni FK UNTAR edisi 3. Retrieved from <https://www.slideshare.net/HandryGunawan1/buletin-fk-untar-edisi-3-feb-2020>
- Hajar, S. (2017). Morbus Hansen Biokimia dan Imunopatogenesis. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 17(3), 190–194. DOI: <https://doi.org/10.24815/jks.v17i3.9157>
- Hidayah, N., Yuniaswan, A. P., & Murlistyarini, S. (2021). Laporan Kasus: Koinfeksi Morbus Hansen Multibasiler dan Tuberkulosis Paru. *Majalah Kesehatan*, 8(1), 47–53. DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.majalahkesehatan.2021.008.01.6>
- Leny, L., Ginting, I., N Sitohang, T., Fatimah Hanum, S., Hafiz, I., & Iskandar, B. (2021). Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Body *scrub* Labu Kuning (*Curcubita moschata*). *Majalah Farmasetika*, 6(4), 375. DOI: <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i4.35776>
- Miharti, S. I. & Fitriahia, A. (2020). Efektifitas Pemberian Minyak Zaitun Dan Ekstrak Kentang Terhadap Pemudaran Stretch Mark Pada Ibu Nifas. *Maternal Child Health Care Journal*, 2(1), 2–3. DOI: <http://dx.doi.org/10.32883/mchc.v2i1.1038>
- Nurmala, T., Handayani, R. P., & Jamani, F. (2019). Pembuatan Sediaan Lulur Serbuk Tradisional Biji Pepaya (*Carica Papaya* L) Dan Pati Kedelai (*Glycine Max* L) untuk Mengatasi Kulit Kering. *Journal of Holistic and Health Sciences*, 3(2), 89–94. DOI: <https://doi.org/10.51873/jhhs.v3i2.51>
- Pratiwi, R. E., Ismail, S., & Sabir, M. (2020). Morbus hansen tipe mb. *Jurnal Medical Profession*, 2(1), 60–63. Retrieved from <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/medpro/article/download/348/210/939>.
- Pristianto, A., & Sudawan, E. A. (2021). Efektivitas Dosis Pemberian Myofascial Release Terhadap Fleksibilitas

- Otot. *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 126–131. DOI: 10.23917/jk.v14i2.12716
- Proksch, E., Berardesca, E., Misery, L., Engblom, J., & Bowstra, J. (2019). Dry Skin Management: Practical Approach in Light of Latest Research on Skin Structure and Function. *Journal of Dermatological Treatment*, 7(31), 5–29. DOI: 10.1080/09546634.2019.1607024
- Puspitaningsih, W. E., & Mahyuni, L. P. (2021). Pelatihan Pembuatan Daun Bidara Menjadi Produk Lulur Tradisional di Desa Kutuh. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(4), 488–499. Retrieved from <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabd>
- Putri, Z. U. K., Pristianto, A., & Prihastomo, T. (2023). Manajemen Fisioterapi Pada Pasien Drop Foot E.C. Morbus Hansen Multi Basiler Studi Kasus. *Proceeding Seminar Nasional LPPM UMMAT*, vol. 2. Retrieved from: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/semnaslppm/article/view/14315>
- Rahmadevi, R., Arin, F., Puspita, O., Firda, A., & Yasnawati, Y. (2020). Lulur Gosok Tradisional BERSERI (Beras, Serai Wangi, Kunyit) sebagai Antioksidan. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 2(3), 190-194. DOI: <http://dx.doi.org/10.36565/jak.v2i3.125>
- Rahmawati, A., & Karmila, I. D. (2020). Morbus Hansen Tipe Borderline Lepromatous Pada Anak. *Medicina*, 51(2), 96-103. DOI: 10.15562/medicina.v51i2.812
- Rakhma, D. N., Nailufa, Y., Najih, Y. A., & Wahjudi, H. (2021). Optimization of Skin Moisturizer Formula Based on Fixed Oil (VCO, Olive Oil, and Jojoba Oil). *Journal of Pharmacy and Science*, 6(2), 109–114. DOI: <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v6i2.221>
- Sari, R. W., & Anggraeny, R. (2021). Formulasi Sediaan Lulur (Body Scrub) Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Sebagai Anti Oksida. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 4(3), 419–424. DOI: <https://doi.org/10.31850/makes.v4i3.1158>
- Simandjuntak, R. B. (2019). *Kesesuaian Gambaran Dermoskopi dan Moisture Checker dalam menilai Tingkat Kelembapan Kulit pada Pasien Sidroma Nefrotik Anak*. (Thesis). Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara. Retrieved from <https://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/24526/157041030.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Siswanto, S., Asrianti, T., & Mulyana, D. (2020). *Neglected Tropical Disease Kusta (Epidemiologi Aplikatif)*. Mulawarman University Press: Samarinda.
- Wahyudi, A. S., Zukhrufatul M, I., Tiyani, T., Niswah Q, A., Wahyu P, M., Deva, H. S., Jamaloe, B., & Junaidi, A. (2020). Sistematis Review: Penanganan Morbus Hansen di Indonesia dari Sektor Keperawatan. *Indonesian Journal of Professional Nursing*, 1(1), 33-37. DOI: <http://dx.doi.org/10.30587/ijpn.v1i1.2018>
- Wulandari, P. (2021). *Pengaruh Minyak Biji Semangka Merah (Citrullus Lanatus) Terhadap Xerosis pada Pasien Kusta*. (Thesis). Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Retrieved from <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/46480>
- Yusuf, Z. K., Paramata, N. R., Dulahu, W. Y., Mursyidah, A., Soeli, Y. M., & Pomalango, Z. B. (2018). *Kupas Tuntas Penyakit Kusta. Ideas Publishing*. Ideas Publishing: Gorontalo.
- Yusuf, Z. K., Paramata, N. R., & Dulahu, W. Y. (2019). The Effect of Virgin Coconut Oil Against Skin Treatment of Leprosy Patients. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 12(10), 259–261. DOI: <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2019.v12i10.35220>