

PENGARUH VIRGIN COCONUT OIL (VCO) TERHADAP PROSES EPITELISASI, PENURUNAN DERAJAT ULKUS, DAN INTEGRITAS KULIT PADA ULKUS DIABETIKUM: LITERATURE REVIEW

Pahlawan¹, Tania², Suciani³, Ramdhaniyati⁴, Yulistiani⁵

^{1,2,3,4,5}Institut Kesehatan Rajawali

Email: rizkigumilang5@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Ulkus diabetikum merupakan komplikasi kronis diabetes mellitus yang menyebabkan gangguan penyembuhan luka akibat neuropati, insufisiensi vaskular, dan penurunan imunitas. Virgin Coconut Oil (VCO) berpotensi sebagai terapi topikal alternatif berkat kandungan antimikroba, antiinflamasi, dan antioksidannya. Tujuan : Menganalisis efektivitas VCO terhadap proses epitelisasi, penurunan derajat ulkus, dan integritas kulit pada ulkus diabetikum. Metode : Literature review dengan pendekatan PRISMA melalui database Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect (Desember 2025-Januari 2026). Seleksi artikel menggunakan framework PICOS, menghasilkan 16 artikel tahun 2020-2025. Hasil : VCO topikal terbukti mempercepat epitelisasi (rata-rata 1,82 menjadi 68,64; $p = 0,000$), menurunkan luas ulkus ($p \leq 0,033$), dan menurunkan kolonisasi *Staphylococcus aureus* ($p = 0,000$). Skor BWAT menurun dari 39 menjadi 23 dalam 15 hari dengan epitelisasi 100%. Efektivitasnya sebanding dengan NaCl 0,9%, madu, dan produk farmasi. Simpulan : VCO efektif mempercepat epitelisasi, menurunkan derajat ulkus, dan memperbaiki integritas kulit, sehingga dapat direkomendasikan sebagai terapi komplementer non-farmakologis yang aman dan ekonomis.

Kata Kunci: Ulkus Diabetikum, Virgin Coconut Oil, Epitelisasi, Integritas Kulit, Diabetes Mellitus.

ABSTRACT

*Background: Diabetic ulcers are chronic complications of diabetes mellitus that cause impaired wound healing due to neuropathy, vascular insufficiency, and decreased immunity. Virgin Coconut Oil (VCO) has the potential as an alternative topical therapy due to its antimicrobial, anti-inflammatory, and antioxidant properties. Objective: To analyze the effectiveness of VCO on the epithelialization process, reducing ulcer severity, and skin integrity in diabetic ulcers. Methods: Literature review using the PRISMA approach through the Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect databases (December 2025-January 2026). Article selection using the PICOS framework resulted in 16 articles from 2020-2025. Results: Topical VCO has been shown to accelerate epithelialization (average 1.82 to 68.64; $p = 0.000$), reduce ulcer area ($p \leq 0.033$), and reduce *Staphylococcus aureus* colonization ($p = 0.000$). The BWAT score decreased from 39 to 23 in 15 days, with 100% epithelialization. Its effectiveness is comparable to 0.9% NaCl, honey, and pharmaceutical products. Conclusion: VCO effectively accelerates epithelialization, reduces ulcer severity, and improves skin integrity. Therefore, it can be recommended as a safe and economical non-pharmacological complementary therapy.*

Keywords: Diabetic Ulcer, Virgin Coconut Oil, Epithelialization, Skin Integrity, Diabetes Mellitus.

PENDAHULUAN

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronis diabetes mellitus yang sering terjadi dan menjadi masalah kesehatan serius karena berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas, mortalitas, serta risiko amputasi ekstremitas bawah. Kondisi ini terjadi akibat gangguan neuropati perifer, insufisiensi vaskular, dan penurunan respon imun yang menyebabkan proses penyembuhan luka berjalan lambat. Efektivitas dan keamanannya masih menjadi perhatian, pemanfaatan bahan alami dinilai memiliki potensi besar sebagai alternatif

terapi. Salah satu bahan alami yang banyak diteliti adalah *Virgin Coconut Oil* (VCO). VCO dinilai memiliki sifat biologis yang mendukung penyembuhan luka.

Secara global, prevalensi ulkus diabetikum dilaporkan berkisar antara 4–10% pada pasien diabetes mellitus, dengan risiko kejadian seumur hidup mencapai 15–25%. Data menunjukkan bahwa ulkus diabetikum merupakan penyebab utama amputasi non-traumatik di berbagai negara. Di Indonesia, prevalensi ulkus diabetikum dilaporkan sekitar 5–8% pada pasien diabetes mellitus, dengan kecenderungan meningkat seiring bertambahnya jumlah penderita diabetes. Provinsi Jawa Barat termasuk wilayah dengan prevalensi diabetes mellitus yang tinggi. Kabupaten Bandung Barat sebagai bagian dari Provinsi Jawa Barat juga menghadapi peningkatan kasus diabetes beserta komplikasinya.

Virgin Coconut Oil merupakan minyak kelapa murni yang diperoleh melalui proses tanpa pemanasan tinggi sehingga kandungan bioaktifnya tetap terjaga. VCO mengandung asam laurat, asam kaprat, dan asam kaprilat yang memiliki aktivitas antimikroba dan antiinflamasi. Kandungan antioksidan dalam VCO berperan dalam menurunkan stres oksidatif pada jaringan luka. Beberapa penelitian melaporkan bahwa VCO dapat meningkatkan hidrasi kulit dan memperbaiki fungsi barrier kulit. VCO diketahui mampu merangsang proliferasi fibroblas dan pembentukan kolagen. Proses tersebut berperan penting dalam epitelisasi dan penyembuhan luka. Penggunaan VCO sebagai terapi topikal dinilai relatif aman dan ekonomis.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ulkus diabetikum merupakan komplikasi serius yang memerlukan penanganan efektif dan berbasis bukti ilmiah. *Virgin Coconut Oil* memiliki potensi sebagai terapi topikal dalam mempercepat proses epitelisasi, menurunkan derajat ulkus, dan memperbaiki integritas kulit. Berbagai penelitian telah melaporkan manfaat VCO, namun hasilnya masih beragam. Oleh karena itu, diperlukan literature review untuk merangkum dan mengevaluasi bukti ilmiah yang tersedia. Literature review ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas VCO pada ulkus diabetikum.

METODE PENELITIAN

Metode ini menggunakan literature review dengan pendekatan PRISMA melalui database Google Scholar, PubMed, dan ScienceDirect (Desember 2025-Januari 2026). Seleksi artikel menggunakan framework PICOS, menghasilkan 16 artikel tahun 2020-2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis 16 artikel yang dirangkum, secara komprehensif memaparkan karakteristik penelitian, metode yang diterapkan, serta temuan utama dari masing-masing studi. Untuk mengekstraksi data, data yang signifikan harus dianalisis dan dikategorikan menurut nama penulis, tahun, desain penelitian, sampel, variabel, instrumen, analisis, hasil analisis faktor dan ringkasan hasil. Tabel 2 menampilkan data yang telah diekstraksi.

Tabel 2. Hasil Ekstraksi

Penulis dan Tahun	Desain Penelitian, Sampel, Variabel,	Hasil Analisis Faktor	Ringkasan Hasil
--------------------------	---	------------------------------	------------------------

	Instrumen, Analisis		
Asri Bashir, Muhammad Ikhsan, Muhibbudin, Dara Nadira, Ainun (2025) .	<p>Desain Penelitian: Pelatihan dan edukasi langsung melalui kegiatan sosialisasi dan praktik penggunaan VCO.</p> <p>Sampel: Masyarakat usia 50-65 tahun di Gampong Pulo Baroh sebanyak 18 peserta.</p> <p>Variabel: Pengetahuan masyarakat tentang penggunaan VCO, keterampilan menggunakan VCO dengan benar, dan pemahaman tentang manfaat VCO untuk mencegah diabetes.</p> <p>Instrumen: Lembar observasi, diskusi, tanya jawab, dan dokumentasi foto/video.</p> <p>Analisis: Pengukuran sebelum dan sesudah pelatihan melalui observasi dan partisipasi peserta, penilaian keaktifan dan pemahaman secara kualitatif.</p>	<p>Analisis faktor tidak secara eksplisit disebutkan dalam dokumen ini. Namun, terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan, yang menunjukkan faktor keberhasilan utama adalah edukasi dan praktik langsung yang interaktif.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta menunjukkan antusias dan peningkatan pengetahuan tentang manfaat dan penggunaan VCO untuk mencegah diabetes 2. Peserta mampu mempraktikkan penggunaan VCO dengan benar setelah pelatihan. 3. Kegiatan ini meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat terkait pencegahan diabetes melalui pemanfaatan sumber daya alami sekitar. 4. Dokumentasi video dan diskusi kelompok mendukung keberhasilan program ini dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pencegahan diabetes dengan VCO.
Putri Dafriani, Siti Aisyah Nur, Honesty Diana	<p>Desain penelitian : Quasi eksperimen dengan two group post-test only design</p> <p>Sampel : 16 pasien Diabetes Melitus dengan ulkus</p>	<p>Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) berpengaruh signifikan terhadap penurunan luas permukaan ulkus</p>	<p>Pemberian VCO sebagai terapi tambahan dalam perawatan luka efektif mempercepat penyembuhan ulkus diabetikum dibandingkan</p>

<p>Morika, & Roza Marlinda (2020)</p>	<p>diabetikum di RS Dr. Rasidin Padang (8 kelompok intervensi, 8 kelompok kontrol) Variabel :Variabel independen: Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) Variabel dependen: Proses penyembuhan ulkus diabetikum (luas permukaan luka) Instrumen : Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) dan pengukuran luas permukaan luka Analisis : Uji Independent t-test</p>	<p>diabetikum (p = 0,033).</p>	<p>perawatan standar menggunakan NaCl 0,9%.</p>
<p>Anggit Palupi, Eko Julianto, Fida Dyah Puspasari. (2025)</p>	<p>Desain Penelitian : Penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus asuhan keperawatan, menggunakan asuhan keperawatan sebagai unit analisis. Sampel : Jumlah: 1 (satu) responden Variabel : Variabel Independen Pemberian salep VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai terapi topikal Variabel Dependen Penyembuhan ulkus diabetikum Instrumen : Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) 1. Untuk mengkaji</p>	<p>Perkembangan Skor BWAT dan Kadar GDS: 1. Perawatan ke-1: skor 39 2. Perawatan ke-2: skor 37 3. Perawatan ke-3: skor 33 4. Perawatan ke-4: skor 29 5. Perawatan ke-5: skor 23 Jaringan Nekrotik: 1. Awal: Jaringan nekrotik kekuningan 25% permukaan luka 2. Akhir: Tidak ada jaringan nekrotik Eksudat: 1. Awal: Purulent</p>	<p>Pemberian salep VCO (Virgin Coconut Oil) efektif untuk penyembuhan luka diabetes mellitus tipe 2, terbukti dengan: 1. Penurunan skor BWAT signifikan dari 39 menjadi 23 dalam 15 hari (penurunan 41%) 2. Perbaikan kontrol glikemik - GDS menurun dari 220 mg/dL menjadi rentang 185-205 mg/dL (meskipun naik kembali ke 197 mg/dL pada hari ke-15) ➤ Perbaikan kondisi luka:</p>

	<p>perkembangan luka</p> <p>Pemeriksaan fisik</p> <p>2. Observasi kondisi luka</p> <p>Wawancara</p> <p>1. Pengumpulan data subjektif</p> <p>Dokumentasi foto</p> <p>1. Untuk memantau perkembangan visual luka</p> <p>Pemeriksaan GDS (Gula Darah Sewaktu)</p> <p>1. Monitoring kadar gula darah</p> <p>Analisis :</p> <p>Analisis deskriptif dengan:</p> <p>1. Penilaian skor BWAT pada setiap kunjungan (5 kali perawatan dalam 15 hari)</p> <p>2. Monitoring kadar GDS setiap perawatan</p> <p>3. Observasi perubahan karakteristik luka (ukuran, warna, eksudat, granulasi, epitelisasi)</p> <p>4. Dokumentasi visual perkembangan luka</p> <p>5. Frekuensi perawatan: setiap 3 hari sekali</p>	<p>(kental, kuning kecoklatan, berbau)</p> <p>2. Akhir: Encer, berair, pink, minimal (<25% balutan)</p> <p>Warna Kulit Sekitar:</p> <p>1. Awal: Hitam/hiperpigmentasi</p> <p>2. Akhir: Merah terang (saat disentuh)</p> <p>Granulasi:</p> <p>1. Awal: Tidak ada jaringan granulasi</p> <p>2. Akhir: Luka terisi granulasi 75-100%, berwarna merah terang</p> <p>Epitelisasi:</p> <p>1. Awal: <25%</p> <p>2. Akhir: 100% luka mengalami epitelisasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pengurangan ukuran luka ~41% ➢ Eliminasi jaringan nekrotik ➢ Perubahan eksudat dari purulent menjadi serous ➢ Pembentukan jaringan granulasi yang baik ➢ pitelisasi mencapai 100% <p>2. Mekanisme kerja VCO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Menjaga kelembaban luka (prinsip moist wound healing) ➢ Mengurangi peradangan ➢ Sifat antibiotik, antibakteri, antijamur (kandungan asam laurat) ➢ Mendorong regenerasi jaringan <p>3. Hubungan kontrol gula darah dengan penyembuhan: Penelitian ini mengkonfirmasi bahwa kontrol gula darah yang baik sangat mempengaruhi proses penyembuhan luka diabetik</p>
<p>Dafriani, P., Azman, E.,</p>	<p>Quasi-experimental; 16 pasien DM dengan luka</p>	<p>Hasil analisis menunjukkan</p>	<p>Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO)</p>

<p>& Lipeto, N. I. (2023)</p>	<p>diabetik (8 intervensi, 8 kontrol); IV: VCO topikal; DV: ukuran luka & jumlah koloni Staphylococcus aureus; Instrumen: pengukuran luka & swab bakteri (MHA); Analisis: uji statistik menggunakan Independent t-test ($p < 0,05$).</p>	<p>bahwa : Rata-rata ukuran luka pada kelompok intervensi adalah 0,8 cm, sedangkan pada kelompok kontrol 3,4 cm. Terdapat penurunan signifikan jumlah koloni bakteri Staphylococcus aureus pada kelompok yang diberikan VCO, Nilai p-value = 0,033 untuk perbedaan ukuran luka, Nilai p-value = 0,000 untuk perbedaan jumlah koloni bakteri, yang menunjukkan signifikansi statistik</p>	<p>secara topikal terbukti efektif dalam mempercepat proses penyembuhan luka diabetik serta menurunkan jumlah koloni bakteri Staphylococcus aureus pada pasien Diabetes Mellitus. Kandungan bioaktif VCO, seperti asam laurat, antioksidan, dan senyawa antiinflamasi, berperan dalam mendukung epitelisasi, mengurangi inflamasi, serta menghambat pertumbuhan bakteri pada luka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa VCO berpotensi menjadi terapi topikal alternatif yang aman dan efektif dalam manajemen ulkus diabetikum.</p>
<p>Aprisa Rahayu, Eko Julianto, dan Fida Dyah Puspasari. (2025)</p>	<p>Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan desain studi kasus pada satu pasien Diabetes Mellitus dengan luka kaki. Variabel independen adalah pemberian air rebusan daun sirih merah dan salep VCO, sedangkan variabel dependen adalah penyembuhan luka. Instrumen yang digunakan yaitu Bates-Jensen Wound</p>	<p>Hasil menunjukkan penurunan skor luka dari 46 menjadi 34. Terjadi perbaikan pada jaringan nekrosis, eksudat, dan ukuran luka, meskipun luka masih berada pada fase inflamasi.</p>	<p>Pemberian air rebusan daun sirih merah dan salep VCO efektif membantu penyembuhan luka Diabetes Mellitus, namun hasil belum optimal karena keterbatasan waktu dan faktor pasien.</p>

	Assessment Tool dengan analisis data secara deskriptif.		
Safitri, A., Astuti, D., & Puspasari, F. D. (2023)	<p>Desain : Studi kasus dengan metode deskriptif.</p> <p>Sampel : 1 responden (pasien DM dengan luka diabetik/ulkus kaki).</p> <p>Variabel : Pemberian salep VCO (variabel independen) dan penyembuhan luka diabetes melitus/gangguan integritas kulit-jaringan (variabel dependen).</p> <p>Instrumen : Lembar observasi kondisi luka (warna luka, ukuran luka: panjang, lebar, kedalaman, eksudat, bau, jaringan nekrotik, granulasi, kondisi kulit sekitar luka). Analisis : Analisis deskriptif melalui observasi perubahan karakteristik luka sebelum dan sesudah intervensi selama 15 hari perawatan (setiap 3 hari sekali).</p>	Terjadi perbaikan kondisi luka setelah pemberian salep VCO dengan teknik perawatan lembab (modern dressing). Jaringan nekrotik berkurang dan digantikan oleh jaringan granulasi, eksudat berkurang, bau luka menghilang, serta ukuran dan kedalaman luka mengecil. Skor kerusakan jaringan meningkat dari 3 menjadi 4 dalam 15 hari perawatan.	Pemberian salep VCO efektif membantu proses penyembuhan luka diabetes melitus. Terjadi perbaikan jaringan luka, peningkatan granulasi, kelembaban kulit sekitar luka membaik, dan pasien merasa lebih nyaman. Intervensi salep VCO dengan teknik perawatan lembab dapat direkomendasikan sebagai alternatif pendukung perawatan luka diabetik.
Nur, Anggraini, Dafriani, dan Morika (2020)	<p>Desain Penelitian : Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan pendekatan pre-test dan post-test control group design. Sampel penelitian : Berjumlah 32 pasien ulkus diabetikum,</p>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan signifikan jumlah koloni Staphylococcus aureus pada	Perawatan integritas kulit menggunakan Virgin Coconut Oil (VCO) terbukti efektif dalam menurunkan kolonisasi bakteri Staphylococcus aureus pada ulkus diabetikum. Temuan ini

	<p>yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol masing-masing sebanyak 16 responden. Variabel Penelitian : Variabel independen dalam penelitian ini adalah perawatan luka menggunakan Virgin Coconut Oil (VCO), sedangkan variabel dependen adalah jumlah koloni bakteri Staphylococcus aureus pada ulkus diabetikum. Instrumen : Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi swab luka untuk pengambilan sampel cairan luka, media kultur Muller-Hinton Agar untuk menumbuhkan bakteri, colony counter untuk menghitung jumlah koloni bakteri Staphylococcus aureus, serta lembar observasi untuk mencatat hasil pemeriksaan selama proses perawatan luka. Analisis : Data dianalisis menggunakan uji independent t-test untuk melihat perbedaan jumlah koloni bakteri antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.</p>	<p>kelompok intervensi setelah diberikan perawatan luka menggunakan VCO, dari rata-rata 72,88 menjadi 38,88. Pada kelompok kontrol yang diberikan NaCl 0,9%, penurunan jumlah koloni bakteri tidak signifikan. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).</p>	<p>menunjukkan bahwa VCO dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan untuk mendukung penyembuhan luka dan pencegahan komplikasi pada pasien Diabetes Mellitus.</p>
<p>Ismail, D.</p>	<p>Penelitian ini</p>	<p>Setelah intervensi,</p>	<p>Edukasi interaktif melalui</p>

<p>D. S. L., dkk. (2025)</p>	<p>menggunakan desain one group pretest–posttest tanpa kelompok kontrol dengan 80 peserta Prolanis di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Dau. Variabel independen adalah edukasi dan pelatihan perawatan kaki diabetik melalui senam kaki dan pijat kaki menggunakan Virgin Coconut Oil (VCO), sedangkan variabel dependen meliputi tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta. Instrumen penelitian berupa kuesioner pengetahuan 15 item dan lembar observasi keterampilan senam kaki serta pijat kaki. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah intervensi.</p>	<p>terjadi penurunan kategori pengetahuan rendah dari 50% menjadi 12,5% dan peningkatan kategori tinggi dari 12,5% menjadi 37,5%. Keterampilan senam kaki kategori tinggi meningkat dari 18,8% menjadi 43,8%, sedangkan keterampilan pijat kaki kategori tinggi meningkat dari 12,5% menjadi 56,2%.</p>	<p>penyuluhan, demonstrasi, dan praktik senam serta pijat kaki menggunakan VCO efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam perawatan kaki diabetik. Program ini direkomendasikan untuk dilakukan secara berkelanjutan dengan dukungan tenaga kesehatan guna mencegah komplikasi kaki diabetik.</p>
<p>Putri Dafriani, Niken Nyak Ramadhani, Roza Marlinda. (2020)</p>	<p>Desain Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan quasy experiment menggunakan dua kelompok responden. Sampel : Penelitian ini menggunakan 16 responden pasien ulkus DM di Kota Padang. Responden dibagi menjadi 2 kelompok, 8 orang kelompok kontrol</p>	<p>Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor pemberian Minyak Herbal Sinergi (MHS) yang mengandung Virgin Coconut Oil (VCO) berpengaruh signifikan terhadap penurunan luas ulkus diabetes dengan nilai p =</p>	<p>Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor pemberian Minyak Herbal Sinergi (MHS) yang mengandung Virgin Coconut Oil (VCO) berpengaruh signifikan terhadap penurunan luas ulkus diabetes dengan nilai p = 0,030.</p>

	<p>dan 8 orang kelompok intervensi. Variabel : Virgin Coconut Oil (VCO) pada Minyak Herbal Sinergi (Variabel Independen), Ulkus diabetes (Variabel Dependen) Instrumen : Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi untuk mengukur luas ulkus diabetes menggunakan alat ukur luka. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Analisis : Analisis ini menggunakan uji Independent t-test setelah data dinyatakan berdistribusi normal berdasarkan uji Shapiro-Wilk.</p>	<p>0,030.</p>	
<p>Daryaswanti, Widyanata, dan Artawan (2024)</p>	<p>Desain penelitian : Quasi eksperimen dengan pendekatan one group pre-post test design Sampel: 11 pasien luka diabetes, teknik purposive sampling, penelitian dilakukan di Klinik Perawatan Luka Diabetik Variabel : Variabel independen: pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) Variabel dependen: luas luka dan epitelisasi luka Instrumen: Lembar penilaian luka (Bryant &</p>	<p>Hasil uji paired t-test menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah pemberian VCO. Nilai signifikansi pada luas luka sebesar $p = 0,006$, sedangkan pada epitelisasi luka sebesar $p = 0,000$, dimana kedua nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan</p>	<p>Setelah pemberian intervensi VCO, rata-rata luas luka mengalami penurunan dari 11,85 menjadi 6,65, sedangkan rata-rata epitelisasi meningkat dari 1,82 menjadi 68,64. Hasil ini menunjukkan bahwa VCO efektif dalam mempercepat proses penyembuhan luka diabetik melalui peningkatan kelembaban kulit, stimulasi sintesis kolagen, serta percepatan proses epitelisasi dan</p>

	Nick, 2007). Analisis : Analisis deskriptif dan inferensial menggunakan uji paired t-test	bahwa pemberian VCO berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan luas luka dan peningkatan proses epitelisasi pada pasien dengan luka diabetik.	granulasi jaringan luka.
Putri Dafriani, Siti Aisyah Nur, Kejujuran Diana Morika, Roza Marlinda (2020)	Desain Penelitian : Desain: Quasi experiment (eksperimen semu) Tempat: RS Dr. Rasidin, Padanga Sampel: Total 16 pasien DM dengan ulkus diabetik 8 pasien kelompok kontrol 8 pasien kelompok intervensi Variabel: Variabel independen: Pemberian VCO Variabel dependen: Penyembuhan luka (luas permukaan luka ulkus DM) Instrumen: BWAT (Bates-Jensen Wound Assessment Tool) untuk menilai luas dan karakteristik luka Analisis Data: Uji Independent T-test	A. Terdapat perbedaan signifikan luas permukaan luka antara kelompok kontrol dan intervensi B. Nilai $p = 0,033$ ($p < 0,05$) C. Kelompok intervensi (NaCl 0,9% + VCO) menunjukkan penurunan luas luka lebih besar dibanding kelompok kontrol (NaCl 0,9% saja) D. Rata-rata penurunan luas luka pada kelompok VCO sekitar $0,6 \text{ cm}^2$	Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) sebagai tambahan perawatan luka standar terbukti mempercepat penyembuhan ulkus diabetik, ditandai dengan penurunan luas permukaan luka yang signifikan. Kandungan asam laurat dan flavonoid dalam VCO berperan sebagai antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan sehingga mendukung proses penyembuhan luka pada fase inflamasi dan proliferasi.
Setyawati, A., Sangkala, M. S., Malasari,	Desain Penelitian: Studi eksperimental dengan rancangan pre- and post-test kontrol grup. Sampel: 136 peserta dengan	menunjukkan bahwa pemberian VCO sebanyak 1.2 mL/kg berat badan per hari selama 30	Konsumsi Virgin Coconut Oil (VCO) selama 30 hari meningkatkan kadar HDL dan menurunkan LDL secara signifikan pada

<p>S., Jafar, N., & Rasyid, H. (2023).</p>	<p>diabetes mellitus dan dislipidemia, dibagi menjadi dua grup masing-masing 68 peserta secara purposive sampling. Variabel: Variabel dependen: profil lipid (total kolesterol, LDL, HDL, trigliserida), indeks pergelangan kaki-brachial (ABI). Variabel independen: konsumsi Virgin Coconut Oil (1.2 mL/kgBB/hari selama 30 hari). Instrumen Penelitian: Menggunakan uji t berpasangan untuk membandingkan perubahan sebelum dan sesudah intervensi, serta uji t independen untuk perbandingan antar kelompok, dengan tingkat signifikansi $\alpha \leq 0,05$.</p>	<p>hari secara signifikan meningkatkan kadar HDL dan menurunkan LDL pada pasien diabetes mellitus dengan dislipidemia. Perubahan signifikan juga terjadi pada penurunan asupan energi dan kolesterol, sementara tidak terdapat perubahan signifikan pada total kolesterol, trigliserida, maupun nilai ABI. Analisis statistik menggunakan uji t pasangan dan uji Mann-Whitney U menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan dengan tingkat signifikansi $\alpha \leq 0,05$</p>	<p>pasien diabetes, serta menurunkan asupan energi dan kolesterol. Tidak terdapat perubahan signifikan pada total kolesterol, trigliserida, maupun ABI. VCO menunjukkan potensi dalam memperbaiki profil lipid tanpa efek samping yang merugikan</p>
<p>Suharyanto, Rian Dianto, (2019)</p>	<p>Desain Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain eksperimental laboratorium dengan pendekatan kuantitatif komparatif, yaitu membandingkan kadar glukosa nasi tanpa penambahan Virgin</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan Virgin Coconut Oil (VCO) berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa pada nasi. Nasi tanpa penambahan VCO memiliki kadar</p>	<p>Penambahan VCO efektif menurunkan kadar glukosa nasi. Konsentrasi optimal adalah 5%, yang menghasilkan kadar glukosa terendah (18,78%). Temuan ini menunjukkan bahwa VCO berpotensi digunakan sebagai</p>

	<p>Coconut Oil (VCO) dengan nasi yang diberi perlakuan penambahan VCO dalam beberapa konsentrasi (3%, 4%, dan 5%) untuk melihat perbedaan penurunan kadar glukosa</p> <p>Sampel Penelitian : Sampel penelitian berupa beras putih jenis Mentik Wangi yang diperoleh dari pedagang di Pasar Legi Solo.</p> <p>Variabel Penelitian: Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi penambahan VCO (0%, 3%, 4%, dan 5%), sedangkan variabel terikat adalah kadar glukosa pada nasi yang dihasilkan setelah proses pemasakan dan pengujian</p> <p>Instrumen Penelitian: Instrumen yang digunakan meliputi spektrofotometer UV-Vis untuk pengukuran kadar glukosa, timbangan analitik, blender, rice cooker, kertas saring, penangas air, serta reagen kimia berupa Fehling, Molish, dan Anthrone sulfat untuk uji kualitatif dan kuantitatif glukosa</p> <p>Analisa Data : uji kualitatif untuk memastikan keberadaan glukosa, serta uji kuantitatif metode Anthrone sulfat</p>	<p>glukosa rata-rata sebesar 30,65%, sedangkan setelah penambahan VCO 3% kadar glukosa menurun menjadi 28,46%, pada konsentrasi 4% menjadi 28,31%, dan pada konsentrasi 5% mengalami penurunan paling besar yaitu 18,78%.</p>	<p>modifikasi pangan rendah glikemik untuk penderita diabetes melitus.</p>
--	---	---	--

<p>Putri Dafriani, Eliza Arman, Adewirli Putra, dan Nur Indrawati Lipoeto (2025)</p>	<p>Desain Penelitian: Studi eksperimental laboratorium (in vivo) dengan pendekatan histokimia. Sampel: 30 ekor tikus putih jantan galur Wistar (usia 3 bulan, berat 200–250 gram) yang diinduksi diabetes menggunakan streptozotocin (50 mg/kg BB). Variabel Bebas: Pemberian topikal <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO), <i>Nigella sativa Oil</i> (NSO), dan kombinasi keduanya. Variabel Terikat: Penyembuhan luka diabetik (diameter luka, ketebalan epidermis dan dermis, skor histologis). Instrumen: <i>Biopsy punch</i> (untuk membuat luka), glukometer, mikrotom, mikroskop cahaya CX 33, serta pewarnaan <i>Hematoxylin-Eosin</i> (HE) dan <i>Gomori trichrome</i>. Analisis Data: Analisis statistik menggunakan SPSS 18.0 dengan uji <i>One-way ANOVA</i> dan uji <i>Post hoc Dunnett</i> (tingkat signifikansi $p < 0,05$).</p>	<p>Faktor Anti-inflamasi kombinasi VCO-NSO secara signifikan lebih efektif dalam mengurangi edema serta menurunkan jumlah makrofag dan leukosit dibandingkan kelompok kontrol atau penggunaan tunggal. Faktor Proliferasi pemberian VCO dan NSO (tunggal maupun kombinasi) meningkatkan kepadatan jaringan granulasi, jumlah sel fibroblas, dan deposisi kolagen. Faktor Re-epitelisasi kombinasi kedua minyak tersebut mempercepat pembentukan lapisan epitel yang utuh dan meningkatkan ketebalan epidermis serta dermis.</p>	<p>Penelitian ini menyimpulkan bahwa kombinasi VCO dan NSO memiliki efek sinergis yang sangat efektif dalam mempercepat penyembuhan luka pada kondisi diabetes melitus. Kombinasi dengan rasio volume 1:1 menunjukkan hasil terbaik dalam meningkatkan ketebalan epidermis dan dermis dibandingkan formulasi lainnya. Penggunaan kombinasi ini bekerja dengan cara menekan respon inflamasi di tingkat seluler sekaligus menstimulasi regenerasi jaringan kulit secara lebih optimal daripada hanya menggunakan salah satu bahan saja.</p>
<p>Sekar Ayu Lakoning Rahayu, Ika Silvitasar, (2023)</p>	<p>Desain Penelitian : Penelitian ini merupakan penelitian terapan dengan studi kasus yang menggunakan metode penelitian deskriptif dan</p>	<p>Hasil penelitian Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan massage effleurage</p>	<p>Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan massage effleurage menggunakan Virgin Coconut Oil (VCO) selama 12 hari</p>

	<p>mengobservasi kejadian atau peristiwa yang sudah terjadi. Sampel Penelitian : Jumlah sampel penelitian dalam jurnal tersebut adalah 2 responden. Keduanya adalah pasien laki-laki usia 69–73 tahun yang mengalami gangguan integritas kulit/luka tekan dan mendapatkan intervensi massage effleurage dengan Virgin Coconut Oil selama 12 hari berturut-turut. Variabel : Variabel independen (variabel bebas): Penerapan Massage Effleurage dengan Virgin Coconut Oil (VCO) Variabel dependen (variabel terikat): Skor integritas kulit (resiko luka tekan) Instrumen : instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala braden untuk mengukur skor integritas kulit sekaligus menilai risiko terjadinya luka tekan sebelum dan sesudah intervensi, serta menggunakan lembar observasi untuk mencatat perkembangan kondisi kulit responden : Analisis Data : Peneliti mengolah data dengan cara membandingkan skor integritas kulit (Skala</p>	<p>dengan Virgin Coconut Oil (VCO) selama 12 hari berturut-turut memberikan peningkatan pada skor integritas kulit kedua responden yang mengalami luka tekan. Pada responden pertama (Tn. D), skor Skala Braden meningkat dari 17 (risiko ringan) menjadi 18, sedangkan pada responden kedua (Tn. J) meningkat dari 13 (risiko sedang) menjadi 14. Peningkatan skor ini terutama terjadi pada parameter kelembaban kulit, yang menunjukkan bahwa penggunaan VCO membantu menjaga kelembaban dan perlindungan kulit dari tekanan serta gesekan. Secara keseluruhan, hasil observasi memperlihatkan adanya perbaikan kondisi kulit setelah intervensi, sehingga massage effleurage dengan VCO dinilai efektif dalam membantu</p>	<p>pada dua pasien dengan luka tekan menghasilkan peningkatan skor integritas kulit berdasarkan Skala Braden. Masing-masing responden mengalami kenaikan skor sebesar 1 poin, yang menandakan perbaikan kondisi kulit, terutama pada aspek kelembaban. Hasil ini menunjukkan bahwa intervensi massage dengan VCO berpotensi membantu menjaga kelembaban kulit, mengurangi risiko kerusakan jaringan akibat tekanan, serta mendukung perawatan pasien tirah baring yang berisiko mengalami luka tekan</p>
--	---	--	--

	<p>Braden) sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing responden, lalu mendeskripsikan perubahan yang terjadi selama 12 hari penerapan massage effleurage dengan Virgin Coconut Oil. Hasil observasi dicatat dalam lembar observasi harian, kemudian dijelaskan secara naratif untuk menunjukkan adanya peningkatan skor integritas kulit pada kedua kasus. Tidak digunakan uji statistik inferensial karena desain penelitian berupa studi kasus dengan 2 responden.</p>	<p>meningkatkan integritas kulit pada pasien dengan resiko luka tekan.</p>	
<p>Wasliyah, Siti (2018)</p>	<p>Desain Penelitian: Kuasi eksperimen dengan pendekatan pretest–posttest group design untuk menilai efektivitas penggunaan Virgin Coconut Oil (VCO) dan minyak zaitun dalam pencegahan luka tekan. Sampel: Pasien yang berisiko mengalami luka tekan grade I di RSUD Kabupaten Tangerang sebanyak 28 responden (14 kelompok VCO dan 14 kelompok minyak zaitun) dengan teknik</p>	<p>Tidak terdapat analisis faktor secara khusus. Namun penelitian menunjukkan bahwa penggunaan VCO maupun minyak zaitun dengan teknik massage dapat berperan dalam pencegahan luka tekan, meskipun tidak ditemukan perbedaan efektivitas yang signifikan antara</p>	<p>VCO dan minyak zaitun digunakan sebagai metode pencegahan luka tekan pada pasien berisiko. 2. Hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan efektivitas antara penggunaan VCO dan minyak zaitun (p value = 0,230; $p > 0,05$). 3. Kedua bahan alami tersebut dapat digunakan sebagai alternatif perawatan kulit untuk membantu mencegah luka tekan pada pasien dengan risiko</p>

	<p>consecutive sampling. Variabel: Penggunaan VCO dan minyak zaitun dengan metode massage terhadap pencegahan luka tekan grade I. Instrumen: Lembar observasi berdasarkan kriteria luka tekan grade I Non-Blanchable Erythema dari EPUAP dan NPUAP (2009). Analisis: Analisis bivariat menggunakan uji Independent T-test.</p>	kedua metode tersebut	tinggi.
<p>Suarni, L., & Fitarina (2019)</p>	<p>Desain Penelitian : Quasi eksperimen dengan Static Group Comparison Design Sampel 31 responden penderita ulkus diabetikum, terdiri dari: Kelompok VCO: 11 responden Kelompok Madu: 10 responden Kelompok Obat farmasi (kontrol): 10 responden Variabel Independen: Jenis sediaan perawatan luka (VCO, madu, obat farmasi) Variabel dependen: Penyembuhan ulkus diabetikum (skor luka) Instrumen Nursing Outcome Classification (NOC) (Moorhead et al., 2016) Observasi kondisi luka sebelum dan sesudah intervensi selama 4 minggu Analisis Data : Dependent t-test → membandingkan skor</p>	<p>1. Terdapat perbedaan signifikan skor luka sebelum dan sesudah perawatan pada seluruh kelompok (VCO, madu, dan obat farmasi) 2. Hasil independent t-test menunjukkan: ➤ Tidak ada perbedaan signifikan antara ➤ VCO vs Obat farmasi ➤ Madu vs Obat farmasi</p>	<p>Penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor penyembuhan ulkus diabetikum yang signifikan sebelum dan sesudah perawatan pada seluruh kelompok, baik yang menggunakan Virgin Coconut Oil (VCO), madu, maupun produk farmasi (obat bermerk). Artinya, ketiga jenis sediaan sama-sama efektif dalam memperbaiki kondisi luka ulkus diabetikum Hasil uji t-test dependent membuktikan adanya perbedaan bermakna skor luka sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok. Sementara itu, hasil uji t-test independent menunjukkan tidak</p>

	<p>luka sebelum dan sesudah perawatan Independent t-test → membandingkan skor penyembuhan antar kelompok</p>	<p>VCO vs Madu > Seluruh nilai p > 0,05</p>	<p>terdapat perbedaan yang signifikan dalam efektivitas penyembuhan antara kelompok VCO, madu, dan obat bermerk (p > 0,05). Dengan kata lain, VCO dan madu memiliki efektivitas penyembuhan yang setara dengan produk farmasi. Berdasarkan temuan tersebut, penelitian merekomendasikan VCO sebagai alternatif perawatan luka ulkus diabetikum karena hasil penyembuhannya hampir sama dengan obat bermerk, namun lebih terjangkau, terutama bagi masyarakat dengan kondisi ekonomi menengah ke bawah</p>
--	--	--	--

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil literature review terhadap 11 artikel penelitian yang relevan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Virgin Coconut Oil (VCO) sebagai terapi topikal memiliki efektivitas yang signifikan dalam mendukung proses penyembuhan ulkus diabetikum. VCO terbukti mampu mempercepat proses epitelisasi, menurunkan luas dan derajat ulkus, serta memperbaiki integritas kulit pada pasien diabetes melitus.

Efektivitas tersebut dipengaruhi oleh kandungan bioaktif VCO, terutama asam laurat, antioksidan, dan senyawa antiinflamasi yang berperan dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme, menurunkan respon inflamasi, menjaga kelembaban luka, serta merangsang proliferasi fibroblas dan pembentukan kolagen. Mekanisme ini mendukung proses regenerasi jaringan dan mempercepat penutupan luka.

Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian VCO secara topikal juga mampu menurunkan jumlah koloni bakteri pada luka diabetik, khususnya Staphylococcus aureus, sehingga dapat mengurangi risiko infeksi sekunder dan komplikasi lanjutan. Hasil kajian juga menunjukkan bahwa VCO memiliki efektivitas yang sebanding dengan terapi luka konvensional, namun dengan keunggulan berupa biaya yang lebih terjangkau, keamanan penggunaan, dan kemudahan aplikasi.

Dengan demikian, Virgin Coconut Oil dapat direkomendasikan sebagai terapi komplementer dalam perawatan ulkus diabetikum, terutama pada pelayanan kesehatan dengan keterbatasan sumber daya. Namun, masih diperlukan penelitian lanjutan dengan desain eksperimental yang lebih kuat dan jumlah sampel yang lebih besar untuk memperkuat bukti ilmiah terkait efektivitas dan standar penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ailani, C., Rahayu, S. (2025). Penerapan Decubitus Mattress dan Virgin Coconut Oil Terhadap Pressure Ulcers Pada Pasien Bed Rest Di Ruang Intensive Care Unit. *JURNAL NERS*, 9(2), 2329 - 2333. <https://doi.org/10.31004/jn.v9i2.42648>
- Bashir, A., Ikhsan, M., Muhibbudin., Nadira, N., & Ainun. (2025). Pelatihan Penggunaan Virgin Coconut Oil (VCO) untuk Mencegah Diabetes Melitus pada Masyarakat di Gampong Pulo Baroh. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 8(2), 1096-1106. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i2.17803>
- Dafriani, P., Arman, E., & Lipoeto, N. I. (2023, October 06). Enhancing Wound Healing and Reducing Staphylococcus Bacteria in Diabetic Patients: The Impact of VCO. *Journal of Chemical Health Risk*, 13(4), 320-327. <https://jchr.org/index.php/JCHR/article/view/794>
- Dafriani, P., Niken, N., Ramadhani, N., & Marlinda, R. (2020). Potensi virgin coconut oil (VCO) pada minyak herbal sinergi (MHS) terhadap ulkus diabetes. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 7(1), 51–56. <https://doi.org/10.33653/jkp.v7i1.418>
- Daryaswanti, P. I., Widyanata, K. A. J., & Artawan, I. K. (2024). Virgin Coconut Oil (VCO) meningkatkan epitelisasi luka diabetes mellitus. *ProHealth Journal*, 21(1), 1–6. <https://doi.org/10.59802/phj.2024211117>
- Dafriani, P., Nur, S. A., Morika, K. D., & Marlinda, R. (2020). Minyak kelapa murni (VCO) mempercepat proses penyembuhan luka pada pasien diabetes melitus dengan ulkus diabetik di Rumah Sakit dr. Rasidin Padang, Indonesia. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), 221–224. <https://doi.org/10.30604/jika.v5i2.375>
- Dafriani, P., Nur, S.A., Morika, H.D. dan Marlinda, R. (2020) ‘Virgin Coconut Oil (VCO) Accelerated Wound Healing Process in Diabetes Mellitus (DM) Patients with Diabetic Ulcer in Dr. Rasidin Hospital Padang, Indonesia’, *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), pp. 189–196. <https://doi.org/10.12991/jrespharm.1734608>
- Enikmawati, A., Handayani, S., Sarifah, S., & Ratnasari, N. Y. (2025). Manajemen penatalaksanaan luka ulkus diabetik melalui edukasi pencegahan infeksi pada pasien diabetes mellitus. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 11(3), 473–479. <https://doi.org/10.33023/jikep.v11i3.2057>
- Ismail, D. D. S. L., Adi, S., Kristianingrun, N. D., Dwi, A. S., Nurdiana, S., Astuti, F. D., & Davelin, V. N. C. (2025). Utilization of virgin coconut oil as an effort for promotion and prevention of diabetic foot in PROLANIS participants. *Caring: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 8–17. <https://doi.org/10.21776/ub.caringjpm.2025.005.01.2>
- Lisa Suarni.,&Fitarina.(2019).Perbandingan Penyembuhan Ulkus Diabetik dengan Menggunakan Minyak Kelapa Murni, Madu, dan Produk Farmasi. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 231-235. <https://doi.org/10.26630/jk.v10i2.1238>

- Palupi, A., Julianto, E., & Puspasari, F. D. (2025). Gambaran Penyembuhan Ulkus Diabetikum Grade 2 dengan Pemberian Salep VCO (Virgin Coconut Oil). *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(1), 107-113. <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i1.345>
- Setyawati, A., Sangkala, M. S., Malasari, S., Jafar, N., Sjattar, E. L., Syahrul, S., & Rasyid, H. (2023). Virgin coconut oil: A dietary intervention for dyslipidaemia in patients with diabetes mellitus. *Nutrients*, 15, 564. <https://doi.org/10.3390/nu15030564>
- Rahayu, S. A. L., & Silvitasari, I. (2023). Penerapan Massage dengan Virgin Coconut Oil terhadap Luka Tekan di Puskesmas Tasikmadu Karanganyar. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mandira Cendikia*, 1(3), 86-95
- Rahayu, A., Julianto, E., & Puspasari, F. D. (2025). Gambaran pemberian air rebusan daun sirih merah dan salep VCO (virgin coconut oil) terhadap penyembuhan luka diabetes mellitus. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(1), 114–125. <https://doi.org/10.62567/micjo.v2i1.351>
- Suharyanto, S., & Dianto, R. (2019). Pemanfaatan VCO (Virgin Coconut Oil) sebagai bahan penurun kadar glukosa pada nasi sebagai makanan penderita diabetes melitus. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 10(2), 122–126. <https://doi.org/10.34035/jk.v10i2.348>
- Sekar Ayu Lakoning Rahayu., Ika Silvitasari. (2023). Penerapan Massage Dengan Virgin Coconut Oil Terhadap Luka Tekan Di Puskesmas Tasikmadu Karanganyar,
- Safitri, A., Astuti, D., & Puspasari, F. D. (2023). Efektivitas pemberian salep VCO (Virgin Coconut Oil) terhadap penyembuhan luka diabetes melitus di Desa Majasari Bukateja Purbalingga. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 975–980. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8171429>
- Wasliyah, S. (2018). Efektivitas penggunaan virgin coconut oil (VCO) dan minyak zaitun untuk pencegahan luka tekan grade I pada pasien yang berisiko mengalami luka tekan di RSUD Kabupaten Tangerang. *Jurnal Medikes*, 5(2) . <https://doi.org/10.36743/medikes.v5i2.60>