

## Efektivitas *Slow Stroke Back Massage* dengan *Virgin Coconut Oil* terhadap Risiko Luka Tekan

### *Effectiveness of Slow Stroke Back Massage with Virgin Coconut Oil on Pressure Injury Risk*

Fathul Maysarah Syahab<sup>1</sup>, Taharuddin<sup>2</sup>, Annaas Budi Setyawan<sup>3</sup>, Thomas Ari Wibowo<sup>4</sup>

<sup>1</sup> \* Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; [syfathulmaysarahsyahab@gmail.com](mailto:syfathulmaysarahsyahab@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; [taharuddin@gmail.com](mailto:taharuddin@gmail.com)

<sup>3</sup> Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; [annaasbudi@gmail.com](mailto:annaasbudi@gmail.com)

<sup>4</sup> Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur; [thomasariwibowo@gmail.com](mailto:thomasariwibowo@gmail.com)

\*([syfathulmaysarahsyahab@gmail.com](mailto:syfathulmaysarahsyahab@gmail.com))

#### ABSTRACT

**Background:** Stroke is a neurological condition that causes nerve paralysis. Patients with hemorrhagic stroke may require a surgical procedure in the form of a craniotomy, which results in limited mobility. This condition can lead to complications, one of which is skin breakdown that may develop into pressure injuries. One of the efforts to reduce the risk of pressure injuries is slow stroke back massage using virgin coconut oil. **Objective:** This study aimed to implement a slow stroke back massage intervention using virgin coconut oil to reduce the risk of pressure injuries in patients with hemorrhagic stroke. **Methods:** This study employed a case study design involving a hemorrhagic stroke patient in the ICU of RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong. The nursing intervention in the form of slow stroke back massage using virgin coconut oil was administered twice daily for four days. **Results:** The results showed an improvement in the Braden Score from 8 (very high risk of pressure injury) to 12 (high risk of pressure injury). **Conclusion:** Slow stroke back massage using virgin coconut oil plays an effective supportive therapy role in reducing the risk of pressure injuries in patients undergoing prolonged bed rest.

**Keywords :** *Slow Stroke Back Massage, Stroke Hemoragik, Virgin coconut oil*

#### ABSTRACT

**Latar Belakang:** stroke adalah suatu kondisi neurologis yang menyebabkan kelumpuhan saraf. Pasien yang mengalami stroke hemoragik mungkin membutuhkan prosedur bedah berupa *craniotomy* yang menyebabkan klien mengalami keterbatasan Gerak. Kondisi ini menyebabkan komplikasi salah satunya kerusakan pada kulit dan dapat berkembang menjadi luka tekan. Upaya dalam mengurangi resiko luka tekan salah satunya adalah *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil*. **Tujuan:** pada penelitian ini melakukan intervensi *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* untuk mengurangi resiko terjadinya luka tekan pada pasien stroke hemoragik **Metode:** yang digunakan adalah studi kasus pada pasien stroke hemoragik di ruang ICU RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong, dengan pemberian intervensi keperawatan berupa *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* dilakukan 2 kali sehari selama 4 hari. **Hasil:** menunjukkan ada perubahan braden score pada pasien dari 8 (resiko sangat tinggi decubitus) ke 12 (resiko tinggi decubitus). **Kesimpulan:** Intervensi SSBM menggunakan *virgin coconut oil* berperan sebagai terapi pendukung yang efektif dalam mengurangi resiko terjadi nya luka tekan pada pasien tirah baring lama.

**Kata Kunci :** *Slow Stroke Back Massage, Stroke Hemoragik, Virgin coconut oil*



## PENDAHULUAN

*American Stroke Association* (2024) menyatakan stroke adalah suatu kondisi neurologis yang menyebabkan kelumpuhan saraf. Stroke adalah kondisi yang menyebabkan gangguan neurologis secara fokal atau global, yang terjadi karena gangguan vaskular akut yang tiba-tiba. Gangguan ini timbul karena berkurangnya atau hilangnya pasokan darah ke otak, retina, atau sumsum tulang belakang, yang mungkin disebabkan oleh terhalangnya atau pecahnya pembuluh darah<sup>1</sup>. Menurut data WHO, pada tahun 2020 terdapat 20,5 juta orang di dunia yang mengalami stroke, di mana 5,5 juta di antaranya meninggal dunia<sup>2</sup>. Berdasarkan Global Burden of Disease (GBD) 2021, sekitar 28,8% dari seluruh kejadian stroke baru secara global merupakan stroke hemoragik, termasuk perdarahan intraserebral. Meskipun proporsi kejadiannya lebih rendah dibandingkan stroke iskemik, stroke hemoragik memberikan dampak yang jauh lebih berat, tercermin dari kontribusinya terhadap hampir 45,6% kematian akibat stroke<sup>3</sup>.

Selain itu, jenis stroke ini juga menyumbang sekitar 49,6% dari total Disability-Adjusted Life Years (DALYs) akibat stroke, yang menunjukkan tingginya beban disabilitas dan kehilangan tahun kehidupan sehat yang ditimbulkan. Menurut Kesehatan Indonesia yang dirilis pada tahun 2020, jumlah penderita stroke di Indonesia cukup signifikan, dengan 1.789.261 orang mengalami atau terkena stroke Berdasarkan data rekapitulasi BPJS Kesehatan periode Januari 2021–Desember 2022, tercatat 226.047 kasus stroke hemoragik di Indonesia, yang mencerminkan besarnya beban penyakit ini dalam sistem pelayanan kesehatan nasional. Persentase kejadian stroke hemoragik menunjukkan peningkatan dari 43% pada tahun 2021 menjadi 57% pada tahun 2022, menandakan adanya tren kenaikan kasus dalam dua tahun terakhir<sup>4</sup>.

Ditinjau dari karakteristik pasien, stroke hemoragik lebih banyak dialami oleh laki-laki, dengan proporsi sekitar 52%. Selain itu, hipertensi ditemukan pada sekitar 75% pasien sebagai diagnosis penyerta, yang menegaskan peran hipertensi sebagai faktor risiko utama dalam terjadinya stroke hemoragik di Indonesia<sup>5</sup>. Kalimantan Timur berada di posisi teratas untuk penyakit stroke dengan angka prevalensi 14,7% dan hipertensi berada di urutan ke-3 dengan prevalensi 39,3%. Kota Samarinda sebagai ibu kota Kalimantan Timur mencatat prevalensi stroke sebesar 15,2% dan menempati posisi ke-2 untuk kasus hipertensi dengan jumlah 2.420<sup>6</sup>. Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dan berbagai studi epidemiologi, stroke hemoragik lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang ditemukan pada sebagian besar pasien stroke hemoragik dan berkontribusi signifikan terhadap kejadian perdarahan intraserebral. Di Indonesia, prevalensi stroke dan hipertensi masih tergolong tinggi, terutama di Provinsi Kalimantan Timur yang termasuk wilayah dengan beban penyakit stroke yang besar. Kota Samarinda sebagai ibu kota provinsi juga menunjukkan prevalensi stroke dan hipertensi yang relatif tinggi dibandingkan wilayah lainnya. Kondisi ini memperkuat pentingnya upaya pencegahan komplikasi pada pasien stroke hemoragik yang menjalani perawatan intensif, termasuk pencegahan luka tekan selama masa tirah baring.

Pasien dengan stroke hemoragik yang mengalami peningkatan tekanan intrakranial, efek massa hematoma, atau penurunan status neurologis dapat memerlukan intervensi bedah berupa craniotomy sebagai bagian dari tata laksana definitif. Setelah menjalani prosedur tersebut, pasien memerlukan pemantauan intensif untuk mencegah komplikasi seperti peningkatan tekanan intrakranial berulang, perdarahan, gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, infeksi, kejang, serta ketidakstabilan hemodinamik<sup>7</sup>. Pada pasien yang telah menjalani craniotomy akibat stroke hemoragik, peningkatan tekanan intrakranial dapat menimbulkan berbagai komplikasi sistemik, termasuk gangguan fungsi kardiovaskular. Kondisi ini terjadi akibat aktivasi sistem saraf simpatis yang berlebihan dan disfungsi regulasi otonom, sehingga menyebabkan perubahan hemodinamik berupa peningkatan resistensi vaskular, fluktuasi tekanan darah, dan penurunan curah jantung. Perubahan tersebut dapat mengurangi efektivitas jantung dalam mempertahankan perfusi jaringan dan berkontribusi terhadap memburuknya kondisi klinis pasien<sup>8</sup>.

Stroke dapat menyebabkan berbagai keterbatasan fungsional, terutama gangguan mobilitas yang mengakibatkan pasien memerlukan bantuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan sering kali harus menjalani tirah baring dalam waktu yang lama. Kondisi imobilisasi tersebut meningkatkan risiko terjadinya luka tekan akibat tekanan berkepanjangan pada area tubuh yang menonjol, sehingga mengganggu perfusi jaringan dan menyebabkan kerusakan kulit serta jaringan di bawahnya<sup>9</sup>. Luka tekan didefinisikan sebagai kerusakan lokal pada kulit dan/atau jaringan lunak di bawahnya yang biasanya terjadi pada area tonjolan tulang sebagai akibat tekanan berkepanjangan atau kombinasi tekanan dan gesekan<sup>10</sup>.

Luka tekan (*pressure injury*) merupakan kerusakan lokal pada kulit dan/atau jaringan lunak di bawahnya yang umumnya terjadi pada area tonjolan tulang akibat tekanan yang berlangsung lama atau kombinasi tekanan dan gaya geser (*shear*). Tekanan yang berkepanjangan dapat menghambat aliran darah ke jaringan sehingga menyebabkan iskemia, kerusakan jaringan, dan nekrosis. Luka tekan menjadi salah satu komplikasi serius pada pasien dengan keterbatasan mobilitas karena dapat memperpanjang masa perawatan, meningkatkan risiko infeksi, serta menurunkan kualitas hidup pasien. Jika tidak ditangani dengan baik, luka tekan dapat berkembang menjadi komplikasi berat seperti selulitis, osteomyelitis, sepsis, bahkan meningkatkan risiko kematian. Selain itu, kejadian luka tekan juga berdampak pada meningkatnya biaya pelayanan kesehatan dan memperlambat proses pemulihan pasien<sup>10,11</sup>.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya luka tekan pada pasien stroke hemoragik yang menjalani tirah baring adalah perawatan kulit melalui pijat punggung secara lembut (*slow stroke back massage*) menggunakan *virgin coconut oil* (VCO). Intervensi ini dapat meningkatkan sirkulasi darah perifer, mempertahankan kelembapan kulit, serta mengurangi tekanan dan gesekan pada area yang berisiko mengalami kerusakan jaringan. *Slow stroke back massage* merupakan tindakan nonfarmakologis yang relatif aman, mudah diterapkan, dan dapat digunakan sebagai terapi komplementer dalam pencegahan luka tekan pada pasien dengan keterbatasan mobilitas. Berdasarkan manfaat tersebut, penerapan *slow stroke back massage* menggunakan VCO berpotensi menjadi intervensi keperawatan komplementer yang efektif untuk menurunkan risiko terjadinya luka tekan pada pasien stroke hemoragik pasca craniotomy yang dirawat di ruang *intensive care unit* (ICU)<sup>11,12</sup>. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan intervensi *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* untuk mengurangi risiko terjadinya luka tekan pada pasien stroke hemoragik.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan rancangan studi kasus (*case study*) melalui penerapan asuhan keperawatan pada pasien stroke hemoragik post craniotomy yang mengalami risiko gangguan integritas kulit. Ruang lingkup penelitian berfokus pada penerapan intervensi inovasi berupa *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* (VCO) dalam upaya mencegah terjadinya luka tekan pada pasien yang menjalani tirah baring di ruang perawatan intensif. Objek penelitian adalah seorang pasien stroke hemoragik post craniotomy yang dirawat di *Intensive Care Unit* (ICU) RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong dengan diagnosis keperawatan risiko gangguan integritas kulit. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2025 sampai Januari 2026 selama empat hari perawatan. Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah *virgin coconut oil* (VCO) sebagai media pijat. Alat yang digunakan meliputi lembar observasi, format asuhan keperawatan, instrumen Braden Scale untuk menilai risiko terjadinya luka tekan, sarung tangan medis, serta alat dokumentasi keperawatan yang tersedia di ruang ICU.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan keluarga pasien, observasi langsung terhadap kondisi kulit pasien, pemeriksaan fisik, studi dokumentasi rekam medis, serta pengukuran risiko luka tekan menggunakan Braden Scale. Intervensi *slow stroke back massage* menggunakan VCO diberikan pada area tubuh yang berisiko mengalami luka tekan, seperti skapula, punggung, siku, trokanter, dan sakrum selama 3–5 menit sebanyak dua kali sehari selama empat hari berturut-turut. Variabel penelitian terdiri atas variabel

independen yaitu pemberian *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* dan variabel dependen yaitu risiko terjadinya luka tekan yang diukur menggunakan Braden Scale.

Secara operasional, *slow stroke back massage* didefinisikan sebagai tindakan pijat perlahan dengan gerakan lembut dan ritmis pada area punggung dan bagian tubuh yang berisiko mengalami luka tekan menggunakan VCO selama 3–5 menit. Risiko luka tekan didefinisikan sebagai tingkat kemungkinan terjadinya luka tekan yang diukur berdasarkan skor Braden Scale, dimana semakin tinggi skor menunjukkan semakin rendah risiko terjadinya luka tekan. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil pengukuran Braden Scale sebelum dan sesudah pemberian intervensi selama periode observasi. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk menggambarkan perubahan kondisi kulit serta tingkat risiko luka tekan setelah penerapan *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil*.

### HASIL

Pada kasus kelolaan ini, salah satu diagnose keperawatan yang diangkat dari SDKI yaitu: Risiko gangguan integritas kulit yang ditandai dengan skor skala Braden yang berkurang pada pasien Stroke Hemoragic post Craniotomy yang dirawat di ruang intensive care unit (icu) menggunakan intervensi inovasi *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* , didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Evaluasi Braden Scale**

No	Hari/ Tanggal	Hasil Braden Scale				
		Skapula	Punggung	Siku	Tronchanter	Sacrum
1	Selasa,30 Desember 2025	11 (risiko tinggi decubitus)	10 (risiko tinggi decubitus)	10 (risiko tinggi decubitus)	11 (risiko tinggi decubitus)	11 (risiko tinggi decubitus)
2	Rabu, 31 Desember 2025	13 (risiko menengah decubitus)	12 (risiko tinggi decubitus )	15 ( resiko rendah decubitus)	11 (risiko tinggi decubitus)	11 (risiko tinggi decubitus)
3	kamis, 1 Januari 2026	14 (risiko menengah decubitus)	11 ( resiko tinggi decubitus)	15 (risiko rendah decubitus)	12 (risiko tinggi decubitus)	12 (risiko tinggi decubitus)
4	Jumaat, 2 Januari 2026	15 (risiko rendah decubitus)	12 (risiko tinggi decubitus)	16 (risiko rendah decubitus)	12 (risiko tinggi decubitus)	12 (risiko tinggi decubitus)

Berdasarkan Tabel 1, hasil evaluasi menggunakan Braden Scale menunjukkan adanya perbaikan kondisi risiko luka tekan pada pasien stroke hemoragik post craniotomy setelah diberikan intervensi *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* (VCO) selama empat hari berturut-turut. Pada hari pertama, seluruh area pengamatan yaitu skapula, punggung, siku, trokanter, dan sakrum berada pada kategori risiko tinggi dekubitus dengan skor berkisar antara 10–11. Setelah intervensi dilakukan secara rutin dua kali sehari, terjadi peningkatan skor Braden pada beberapa area tubuh. Area skapula mengalami peningkatan skor dari 11 menjadi 15 sehingga berubah dari kategori risiko tinggi menjadi risiko rendah dekubitus. Area siku menunjukkan peningkatan paling besar, yaitu dari skor 10 menjadi 16 dan termasuk kategori risiko rendah dekubitus. Sementara itu, area punggung meningkat dari skor 10 menjadi 12, serta area trokanter dan sakrum meningkat dari skor 11 menjadi 12, meskipun masih berada dalam kategori risiko tinggi dekubitus. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa pemberian *slow stroke back massage* menggunakan VCO berkontribusi terhadap peningkatan kondisi integritas kulit dan penurunan risiko terjadinya luka tekan pada pasien yang menjalani tirah baring di ruang ICU.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* (VCO) selama empat hari memberikan dampak positif terhadap penurunan risiko luka tekan pada pasien stroke hemoragik post craniotomy yang menjalani tirah baring di ruang ICU. Perbaikan kondisi tersebut terlihat dari meningkatnya skor Braden pada beberapa area tubuh yang berisiko mengalami tekanan, disertai dengan berkurangnya kemerahan dan meningkatnya kelembapan kulit. Kondisi ini mengindikasikan bahwa intervensi yang diberikan mampu membantu mempertahankan integritas kulit serta mengurangi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya luka tekan. Secara fisiologis, pijatan lembut dapat meningkatkan sirkulasi darah perifer sehingga suplai oksigen dan nutrisi ke jaringan menjadi lebih optimal. Selain itu, penggunaan VCO membantu menjaga hidrasi kulit sehingga kulit menjadi lebih elastis dan tidak mudah mengalami kerusakan akibat tekanan maupun gesekan yang berlangsung lama<sup>11</sup>.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Agnia (2024) yang menemukan bahwa terapi *back massage* menggunakan VCO dapat menurunkan risiko terjadinya luka tekan pada kelompok lansia yang memiliki keterbatasan mobilitas<sup>13</sup>. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian pijatan secara teratur mampu meningkatkan kelembapan kulit dan memperbaiki perfusi jaringan sehingga risiko kerusakan kulit menjadi lebih rendah. Hasil yang serupa juga dilaporkan oleh Purnawaty (2025), dimana penerapan *effleurage massage* menggunakan VCO pada pasien ICU berisiko tinggi luka tekan menunjukkan peningkatan skor Braden setelah intervensi dilakukan selama beberapa hari. Kesamaan hasil tersebut memperkuat dugaan bahwa kombinasi stimulasi mekanik melalui pijatan dan efek protektif VCO berperan penting dalam pencegahan luka tekan pada pasien imobilisasi<sup>14</sup>.

Selain teknik pijat, kandungan biologis yang terdapat dalam VCO diduga turut berkontribusi terhadap hasil yang diperoleh. VCO mengandung asam laurat, asam kaprat, dan asam kaprilat yang memiliki sifat emolien, antiinflamasi, dan antimikroba. Kandungan tersebut mampu mempertahankan kelembapan kulit, memperkuat lapisan pelindung epidermis, serta mengurangi risiko kolonisasi bakteri pada area yang mengalami tekanan berkepanjangan. Temuan penelitian ini didukung oleh hasil *literature review* yang dilakukan oleh Liputo dan Suleman (2024), yang menyimpulkan bahwa penggunaan Virgin Coconut Oil (VCO) efektif dalam mencegah dan mempercepat penyembuhan luka tekan pada pasien dengan keterbatasan mobilitas. VCO terbukti mampu meningkatkan kelembapan dan elastisitas kulit, memperbaiki skor Braden, serta mengurangi risiko kerusakan jaringan akibat tekanan berkepanjangan<sup>15</sup>. Dengan demikian, peningkatan kondisi kulit yang ditemukan pada penelitian ini kemungkinan tidak hanya dipengaruhi oleh efek pijatan, tetapi juga oleh kemampuan VCO dalam menjaga kesehatan jaringan kulit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pedoman internasional pencegahan luka tekan yang menekankan pentingnya pendekatan komprehensif melalui pengurangan tekanan, perawatan kulit, serta pemeliharaan sirkulasi jaringan pada pasien dengan keterbatasan mobilitas<sup>11</sup>. Selain itu, hasil *literature review* oleh Liputo dan Suleman (2024) menunjukkan bahwa penggunaan Virgin Coconut Oil (VCO) dapat membantu mempertahankan kelembapan kulit, meningkatkan elastisitas jaringan, serta menurunkan risiko terjadinya luka tekan pada pasien yang mengalami imobilisasi<sup>15</sup>. Pada penelitian ini, meskipun reposisi tetap dilakukan sesuai standar pelayanan ICU, pemberian *slow stroke back massage* menggunakan VCO memberikan manfaat tambahan berupa peningkatan kondisi integritas kulit, berkurangnya kemerahan pada area penonjolan tulang, serta peningkatan skor Braden selama periode observasi. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kombinasi stimulasi sirkulasi melalui pijatan dan efek emolien VCO berpotensi menjadi intervensi komplementer yang efektif dalam pencegahan luka tekan pada pasien stroke hemoragik post craniotomy.

Menurut pedoman internasional pencegahan luka tekan, pasien dengan mobilitas terbatas memiliki risiko tinggi mengalami kerusakan jaringan akibat tekanan yang berlangsung terus-menerus. Oleh karena itu, intervensi yang bertujuan meningkatkan perfusi jaringan, menjaga kelembapan kulit, dan mengurangi gesekan sangat dianjurkan sebagai bagian dari strategi pencegahan luka tekan. Temuan penelitian ini mendukung

rekomendasi tersebut karena menunjukkan adanya perbaikan kondisi kulit setelah penerapan *slow stroke back massage* menggunakan VCO. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan satu pasien dengan desain studi kasus sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas. Penelitian dengan desain kuasi-eksperimental atau uji klinis terkontrol diperlukan untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas intervensi ini pada pasien stroke hemoragik post craniotomy.

### SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *slow stroke back massage* menggunakan *virgin coconut oil* (VCO) selama empat hari pada pasien stroke hemoragik post craniotomy yang menjalani tirah baring di ruang ICU mampu memperbaiki kondisi integritas kulit dan menurunkan risiko terjadinya luka tekan. Hasil evaluasi berdasarkan Braden Scale menunjukkan peningkatan skor pada area tubuh yang berisiko mengalami tekanan, disertai dengan meningkatnya kelembapan kulit, berkurangnya kemerahan pada area tonjolan tulang, serta membaiknya elastisitas jaringan. Kesimpulan: Intervensi SSBM menggunakan *virgin coconut oil* berperan sebagai terapi pendukung yang efektif dalam mengurangi risiko terjadinya luka tekan pada pasien tirah baring lama. Oleh karena itu, perawat disarankan untuk mempertimbangkan penerapan intervensi ini sebagai bagian dari upaya pencegahan luka tekan, sementara penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih besar dan desain penelitian yang lebih kuat untuk memperoleh bukti ilmiah yang lebih komprehensif mengenai efektivitas intervensi tersebut.

### REFERENCES

1. American Stroke Association. (2024). *What is stroke?* American Stroke Association. <https://www.stroke.org/en/about-stroke/what-is-stroke>
2. World Stroke Organization. (2022). *Global stroke fact sheet 2022*. [https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO\\_Global\\_Stroke\\_Fact\\_Sheet.pdf](https://www.world-stroke.org/assets/downloads/WSO_Global_Stroke_Fact_Sheet.pdf)
3. GBD 2021 Stroke Collaborators. (2024). Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2021. *The Lancet Neurology*, 23(10), 973–1003. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(24\)00163-6](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(24)00163-6)
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2020*. Kementerian Kesehatan RI. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023*. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023/>
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Provinsi Kalimantan Timur Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Litbangkes. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3898/>
7. Greenberg, S. M., Ziai, W. C., Cordonnier, C., Dowlathshahi, D., Francis, B., Goldstein, J. N., Hanley, D. F., Johnson, R., Keigher, K. M., Mack, W. J., McNair, N. D., Powers, W. J., Selim, M. H., Sheth, K. N., Sprigg, N., Sunnerhagen, K. S., & American Heart Association/American Stroke Association. (2022). *2022 guideline for the management of patients with spontaneous intracerebral hemorrhage: A guideline from the American Heart Association/American Stroke Association*. *Stroke*, 53(7), e282–e361. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000407>
8. Robba, C., Cardim, D., Tajsic, T., Pietersen, J., Bulman, M., Donnelly, J., Lavinio, A., Gupta, A., Menon, D. K., & Czornyka, M. (2022). Cardiovascular implications of raised intracranial pressure and autonomic dysfunction in neurocritical patients. *Critical Care*, 26(1), 1–12. <https://ccforum.biomedcentral.com>
9. Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., Deruyter, F., Eng, J. J., Fisher, B., Harvey, R. L., Lang, C. E., MacKay-Lyons, M., Ottenbacher, K. J., Pugh, S., & Reeves, M. J.

- (2016). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *Stroke*, 47(6), e98–e169. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000098>
10. National Pressure Injury Advisory Panel. (2023). *Pressure injury stages*. Retrieved from <https://npiap.com/page/PressureInjuryStages>
  11. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, & Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019). *Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: Clinical practice guideline*. EPUAP, NPIAP, PPPIA. <https://www.internationalguideline.com>
  12. Moyle, W., Cooke, M., Beattie, E., Shum, D., O'Dwyer, S., Barrett, S., & Sung, B. (2014). Exploring the effect of massage on agitated behaviours and mood in older people with dementia: A pilot study. *International Journal of Nursing Studies*, 51(2), 228–237. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.05.004>
  13. Agnia, W. (2024). *The effect of VCO back massage therapy on pressure sore risk in the elderly*. Muhammadiyah Journal of Geriatric Nursing. URL: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/MuJG/article/view/20562>
  14. Purnawaty, M. (2025). Pencegahan pressure ulcer dengan massage effleurage menggunakan virgin coconut oil pada pasien ICU. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia*. URL: <https://www.jurnal-ppni.org/ojs/index.php/jppni/article/view/624>
  15. Liputo, G. P., & Suleman, I. (2024). *The effect of Virgin Coconut Oil (VCO) in healing and preventing pressure ulcers in immobilization patients: A literature review*. Indonesian Journal of Global Health Research, 6(S6), 725–732. <https://doi.org/10.37287/ijghr.v6iS6.5168>