

The Effect of Olive Oil Application on Diaper Rash in Infants Aged 0–12 Months in the Samata Community Health Center Working Area

Pengaruh Pemberian Minyak Zaitun Terhadap Ruam Popok (Diaper Rash) pada Bayi Usia 0-12 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Samata

¹Nurul Fitri Sugiarti Syam*, ¹Rahmawati, ¹Marlina Azis, ¹Hasbiah Wardani

ABSTRACT

Background: Diaper dermatitis is a common skin condition among infants who wear diapers and is characterized by redness, irritation, and discomfort. Appropriate diaper area care is essential for maintaining skin integrity and preventing worsening of diaper dermatitis. Extra virgin olive oil (EVOO) has been used as a topical agent in infant skin care; however, evidence regarding its effectiveness in reducing the severity of diaper dermatitis among infants aged 0–12 months, particularly in primary healthcare settings, remains limited. This study aimed to determine the difference in changes in diaper dermatitis severity between infants receiving EVOO and those receiving standard diaper area care in the working area of Samata Public Health Center, Gowa Regency. **Methods:** This study employed a quasi-experimental design using a non-equivalent control group pretest-posttest design. The sample consisted of 34 infants aged 0–12 months with diaper dermatitis who were selected using purposive sampling, with 17 infants in the intervention group and 17 in the control group. The intervention group received topical EVOO at a dose of 2–3 drops at each diaper change, with an average frequency of 3–4 applications per day for 14 days, whereas the control group received standard diaper area care. Diaper dermatitis severity was assessed before and after the intervention using the Diaper Dermatitis Severity Index Score (DD SIS). Changes in DD SIS scores were calculated as the difference between pretest and posttest scores and were compared between the two groups using the Mann–Whitney U test. **Results:** The median DD SIS score in the intervention group decreased from 2.0 at pretest to 0.0 at posttest, with a median change of 2.0 (IQR, 1.0–2.0). In the control group, the median DD SIS score decreased from 2.0 to 1.0, with a median change of 1.0 (IQR, 0.0–1.0). The Mann–Whitney U test showed a statistically significant difference in changes in DD SIS scores between the intervention and control groups ($U = 78.5$; $p = 0.002$). **Conclusion:** In this study protocol, 14 days of EVOO administration was accompanied by a greater reduction in diaper dermatitis severity compared with standard care among infants aged 0–12 months. EVOO may be considered as a potential topical intervention for diaper dermatitis; however, its use should be accompanied by standard diaper area care and monitoring of the infant's skin condition. Because this study employed a non-randomized quasi-experimental design, the findings should be interpreted as a difference in changes in severity between groups rather than as evidence of causality equivalent to that provided by a randomized controlled trial.

ABSTRAK

Pendahuluan: Ruam popok (*diaper rash*) merupakan salah satu masalah kulit yang sering terjadi pada bayi pengguna popok dan ditandai oleh kemerahan, iritasi, serta ketidaknyamanan. Perawatan area popok yang tepat merupakan bagian penting dalam mempertahankan integritas kulit dan membantu mencegah perburukan dermatitis popok. *Extra virgin olive oil* (EVOO) telah digunakan sebagai salah satu bahan topikal dalam perawatan kulit bayi, tetapi bukti mengenai efektivitasnya terhadap tingkat keparahan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan, khususnya dalam konteks pelayanan kesehatan tingkat pertama, masih perlu diperkuat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan perubahan tingkat keparahan ruam popok antara bayi yang memperoleh EVOO dan bayi yang memperoleh perawatan standar di wilayah kerja Puskesmas Samata Kabupaten Gowa. **Metode penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan *non-equivalent control group pretest-posttest design*. Sampel terdiri atas 34 bayi usia 0–12 bulan yang mengalami ruam popok dan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan 17 bayi pada kelompok intervensi dan 17 bayi pada kelompok kontrol. Kelompok intervensi memperoleh EVOO secara topikal sebanyak 2–3 tetes setiap kali penggantian popok, dengan frekuensi rata-rata 3–4 kali sehari selama 14 hari, sedangkan kelompok kontrol memperoleh perawatan standar area popok. Tingkat keparahan ruam popok diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *Diaper Dermatitis Severity Index Score* (DD SIS). Perubahan skor DD SIS dihitung dari selisih skor *pretest* dan *posttest*, kemudian dibandingkan antara kedua kelompok menggunakan uji Mann–Whitney U. **Hasil Penelitian:** menunjukkan bahwa median skor DD SIS pada kelompok intervensi menurun dari 2,0 pada *pretest* menjadi 0,0 pada *posttest*, dengan median perubahan skor sebesar 2,0 (IQR 1,0–2,0). Pada kelompok kontrol, median skor DD SIS menurun dari 2,0 menjadi 1,0, dengan median perubahan skor sebesar 1,0 (IQR 0,0–1,0). Uji Mann–Whitney U menunjukkan terdapat perbedaan perubahan skor DD SIS yang bermakna antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($U = 78,5$; $p = 0,002$). **Kesimpulan:** Pemberian EVOO selama 14 hari dalam protokol penelitian ini diikuti oleh penurunan tingkat keparahan ruam popok yang lebih besar dibandingkan perawatan standar pada bayi usia 0–12 bulan. EVOO berpotensi menjadi salah satu alternatif intervensi topikal dalam perawatan ruam popok, namun penggunaannya tetap perlu disertai perawatan standar area popok dan pemantauan kondisi kulit bayi. Karena penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental tanpa randomisasi, temuan ini diinterpretasikan sebagai perbedaan tingkat keparahan antar kelompok, bukan sebagai bukti kausalitas yang setara dengan uji klinis teracak.

¹ Universitas Megarezky

Korespondensi e-mail:
nfssagy.gy@gmail.com

Submitted: 17-07-2026
Revised: 04-08-2026
Accepted: 14-08-2026

How to Cite: Syam, N. F. S., Rahmawati, R., Azis, M., & Wardani, H. (2026). The Effect of Olive Oil Application on Diaper Rash in Infants Aged 0–12 Months in the Samata Community Health Center Working Area. *Jurnal Midwifery*, 8(2).
<https://doi.org/10.24252/jmw.v8i2.70665>

Kata Kunci:

Extra Virgin Olive Oil; Ruam Popok; Diaper Dermatitis Severity Index; Bayi 0-12 bulan

Keywords:

Extra Virgin Olive Oil; Diaper Rash; Diaper Dermatitis Severity Index; Infants Aged 0–12 Months

PENDAHULUAN

Perawatan area popok pada bayi merupakan bagian penting dalam mempertahankan integritas kulit dan mencegah terjadinya dermatitis popok. Perawatan tersebut mencakup pembersihan area popok secara lembut, penggantian popok secara teratur, menjaga kulit tetap bersih dan kering, serta penggunaan produk pelindung kulit yang sesuai. Praktik perawatan yang tepat dapat membantu mengurangi paparan kulit terhadap kelembapan, urine, feses, dan faktor iritan lainnya yang berperan dalam terjadinya dermatitis popok. Manifestasi klinis dermatitis popok serta faktor yang berhubungan dengan kondisi tersebut telah banyak dibahas dalam penelitian mengenai perawatan kulit bayi ([Dunk et al., 2022](#)). Pedoman berbasis bukti mengenai perawatan kulit neonatus juga menekankan pentingnya pembersihan area perianal secara lembut dan penggunaan produk perawatan kulit yang diformulasikan secara tepat untuk mempertahankan fungsi *skin barrier* ([Gupta et al., 2023](#); [Octarica et al., 2025](#)).

Salah satu bahan yang telah digunakan dalam perawatan kulit adalah minyak zaitun (*olive oil*). Minyak zaitun mengandung berbagai komponen lipid dan senyawa bioaktif yang mendasari penggunaannya sebagai bahan topikal. Namun, penggunaan minyak topikal pada kulit bayi perlu dipertimbangkan berdasarkan karakteristik bahan, formulasi, kondisi kulit, dan tujuan penggunaannya. Tinjauan sistematis mengenai penggunaan minyak topikal pada kulit neonatus menunjukkan adanya potensi manfaat terhadap kondisi dan fungsi kulit, tetapi hasil penelitian masih heterogen dan sebagian penelitian menunjukkan hasil yang tidak konsisten ([Aksucu et al., 2022](#)). Oleh karena itu, penggunaan minyak zaitun pada kulit bayi, termasuk pada kondisi ruam popok, masih memerlukan pembuktian melalui penelitian klinis yang spesifik ([Aksucu et al., 2022](#); [Gupta et al., 2023](#)).

Sejumlah penelitian terbaru di Indonesia telah mengevaluasi penggunaan minyak zaitun pada ruam popok. [Nurhayati et al. \(2023\)](#) melaporkan penerapan minyak zaitun pada bayi usia 0–12 bulan yang mengalami ruam popok. [Simanjuntak et al. \(2023\)](#) menemukan penurunan tingkat keparahan ruam popok setelah pemberian minyak zaitun pada bayi. Penelitian lain juga melaporkan hasil yang mendukung penggunaan minyak zaitun sebagai salah satu alternatif perawatan ruam popok, termasuk penelitian [Suhartati et al. \(2023\)](#) pada bayi usia 6–12 bulan dan [Ariyani et al. \(2024\)](#) melalui kajian literatur mengenai penggunaan minyak zaitun pada bayi.

Meskipun demikian, bukti mengenai efektivitas bahan topikal pada dermatitis popok belum menunjukkan bahwa minyak zaitun selalu lebih unggul dibandingkan pilihan perawatan lainnya. *Systematic review* terbaru menunjukkan bahwa strategi perawatan dermatitis popok yang efektif meliputi praktik perawatan kulit yang lembut, penggantian popok secara berkala, serta penggunaan bahan emolien atau *barrier*, terutama formulasi yang mengandung *zinc oxide* atau *dexpanthenol*. Heterogenitas karakteristik populasi, jenis formulasi, prosedur aplikasi, dan luaran yang digunakan menyebabkan efektivitas masing-masing bahan perlu dinilai secara spesifik ([Octarica et al., 2025](#)). Penelitian klinis mengenai bahan topikal lain juga menunjukkan bahwa intervensi topikal dapat memberikan perbaikan kondisi dermatitis popok, sehingga pemilihan intervensi perlu mempertimbangkan bukti efektivitas dan karakteristik kondisi kulit bayi ([Aksoy et al., 2026](#)). Dengan demikian, minyak zaitun memiliki potensi sebagai salah satu intervensi topikal, tetapi belum dapat dianggap lebih efektif dibandingkan seluruh pilihan perawatan topikal lainnya ([Aksucu et al., 2022](#); [Octarica et al., 2025](#)).

Dengan demikian, *research gap* penelitian ini bukan terletak pada belum adanya penelitian mengenai minyak zaitun dan ruam popok, tetapi pada masih terbatasnya bukti yang secara khusus mengevaluasi perubahan tingkat keparahan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan dengan membandingkan kelompok yang memperoleh minyak zaitun dan kelompok kontrol dalam konteks pelayanan kesehatan tingkat pertama. Penelitian sebelumnya memiliki variasi dalam karakteristik responden, lokasi penelitian, desain penelitian, prosedur pemberian minyak zaitun, dan durasi intervensi (Ariyani et al., 2024; Nurhayati et al., 2023; Sebayang & Sembiring, 2020; Simanjuntak et al., 2023; Suhartati et al., 2023). Selain itu, terdapat variasi dalam instrumen dan pendekatan pengukuran tingkat keparahan dermatitis popok, sehingga standarisasi pengukuran menjadi penting dalam penelitian klinis (Reick et al., 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas Samata, masih ditemukan bayi usia 0–12 bulan yang mengalami ruam popok dengan berbagai tingkat keparahan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa dermatitis popok masih menjadi masalah yang memerlukan perhatian dalam perawatan bayi, khususnya dalam menentukan intervensi topikal yang dapat diterapkan secara sederhana dan tepat. Kondisi tersebut menjadi dasar kontekstual bagi penelitian ini untuk mengevaluasi pemberian minyak zaitun sebagai salah satu alternatif intervensi pada bayi usia 0–12 bulan. Karena studi pendahuluan yang tersedia tidak mencantumkan jumlah kasus secara kuantitatif, temuan tersebut tidak digunakan sebagai estimasi prevalensi atau besaran masalah pada wilayah penelitian.

Penelitian ini membandingkan perubahan tingkat keparahan ruam popok antara kelompok bayi yang diberikan minyak zaitun dan kelompok kontrol. Tingkat keparahan ruam popok diukur sebelum dan sesudah periode intervensi menggunakan *Diaper Dermatitis Severity Index Score* (DD SIS). Instrumen DD SIS menilai tiga karakteristik klinis utama, yaitu eritema atau kemerahan, papula/pustula, dan erosi (Rustiyaningsih et al., 2018). Penelitian Rustiyaningsih et al. (2018) menunjukkan bahwa DD SIS memiliki validitas konstruk pada ketiga subskala tersebut, dengan nilai korelasi masing-masing sebesar 0,767 untuk eritema/kemerahan, 0,733 untuk papula/pustula, dan 0,711 untuk erosi. Penelitian yang sama melaporkan reliabilitas internal dengan *Cronbach's alpha* sebesar 0,77 dan *inter-rater reliability* dengan nilai kappa sebesar 0,95. Reick et al. (2023) menunjukkan bahwa bukti mengenai sifat pengukuran instrumen dermatitis popok secara keseluruhan masih heterogen, sehingga penggunaan instrumen perlu dilakukan secara konsisten sesuai definisi operasional yang telah ditetapkan. Dengan demikian, perubahan skor DD SIS dalam penelitian ini digunakan sebagai ukuran operasional untuk menilai perubahan tingkat keparahan ruam popok antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai pengaruh pemberian minyak zaitun terhadap tingkat keparahan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Samata.

Kebaruan penelitian ini terletak pada evaluasi pemberian minyak zaitun pada bayi usia 0–12 bulan dengan membandingkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol serta menggunakan perubahan skor DD SIS sebagai ukuran tingkat keparahan ruam popok. Penelitian ini dilakukan dalam konteks pelayanan kesehatan tingkat pertama sehingga diharapkan dapat memberikan bukti tambahan mengenai penggunaan minyak zaitun sebagai salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis dalam perawatan ruam popok. Hasil penelitian juga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi kepada orang tua mengenai perawatan area popok, dengan tetap menempatkan

perawatan standar dan pemantauan kondisi kulit sebagai bagian utama penanganan ([Dunk et al., 2022](#); [Gupta et al., 2023](#); [Octarica et al., 2025](#)).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian minyak zaitun terhadap tingkat keparahan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Samata Kabupaten Gowa.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental menggunakan *non-equivalent control group pretest-posttest design* ([Shadish et al., 2002](#)). Penelitian melibatkan kelompok intervensi yang diberikan *extra virgin olive oil* (EVOO) dan kelompok kontrol yang mendapatkan perawatan standar area popok. Tingkat keparahan ruam popok diukur sebelum intervensi (*pretest*) dan setelah periode intervensi selama 14 hari (*posttest*). Alokasi responden ke dalam kelompok tidak dilakukan secara randomisasi sehingga penelitian menggunakan kelompok yang tidak ekuivalen (*non-equivalent groups*) ([Shadish et al., 2002](#)). Desain kuasi-eksperimental dengan kelompok kontrol yang tidak diacak memungkinkan peneliti mengevaluasi perubahan luaran setelah pemberian intervensi, tetapi inferensi kausal perlu dilakukan secara hati-hati karena tidak adanya randomisasi dapat meningkatkan kemungkinan perbedaan karakteristik awal dan *selection bias* ([Des Jarlais et al., 2004](#)).

Pedoman *Transparent Reporting of Evaluations with Nonrandomized Designs* (TREND) menekankan pentingnya pelaporan secara transparan mengenai desain penelitian, karakteristik peserta, intervensi dan kondisi pembanding, metode penelitian, serta potensi bias pada penelitian dengan desain nonrandomisasi ([Des Jarlais et al., 2004](#)). Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Samata, Kabupaten Gowa, pada Agustus–November 2025 dan bertujuan menganalisis pengaruh pemberian EVOO terhadap tingkat keparahan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan.

Pada awal penelitian, tingkat keparahan ruam popok pada kedua kelompok dinilai menggunakan *Diaper Dermatitis Severity Index Score* (DD SIS) sebagai pengukuran *pretest*. Kelompok intervensi selanjutnya mendapatkan EVOO secara topikal selama 14 hari sesuai protokol intervensi, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perawatan standar area popok tanpa pemberian EVOO. Setelah periode intervensi selesai, tingkat keparahan ruam popok pada kedua kelompok dinilai kembali menggunakan DD SIS sebagai *posttest*. Perubahan skor DD SIS dari *pretest* ke *posttest* kemudian dibandingkan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh bayi usia 0–12 bulan yang mengalami ruam popok di wilayah kerja Puskesmas Samata selama periode penelitian. Sampel penelitian terdiri atas 34 bayi usia 0–12 bulan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Responden kemudian dibagi menjadi kelompok intervensi sebanyak 17 bayi dan kelompok kontrol sebanyak 17 bayi.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan karakteristik dan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Penentuan kelompok dilakukan berdasarkan ketersediaan responden dan kriteria penelitian yang telah ditetapkan tanpa randomisasi. Dengan demikian, kelompok intervensi dan kelompok kontrol merupakan kelompok yang tidak ekuivalen (*non-equivalent groups*).

Instrumen Penelitian

Tingkat keparahan ruam popok diukur menggunakan *Diaper Dermatitis Severity Index Score* (DD SIS) (Rustiyaningsih et al., 2018; Reick et al., 2023). Instrumen ini menilai tiga karakteristik klinis, yaitu eritema/kemerahan, papula atau pustula, dan erosi (Rustiyaningsih et al., 2018). Skor total diperoleh dengan menjumlahkan skor dari ketiga komponen tersebut, dengan rentang skor 0–8; semakin tinggi skor menunjukkan tingkat keparahan ruam popok yang semakin tinggi. Untuk pernyataan umum mengenai perlunya mempertimbangkan validitas dan reliabilitas instrumen dermatitis popok, referensi Reick et al. (2023) dapat digunakan. Tinjauan sistematis tersebut menunjukkan bahwa bukti mengenai sifat pengukuran instrumen dermatitis popok pada anak masih terbatas dan heterogen (Reick et al., 2023).

Penilaian eritema diberikan dengan skor 0–3, yaitu tidak ada/*trace* (0), ringan atau merah muda (1), sedang atau merah (2), dan berat atau *beefy red* (3). Penilaian papula/pustula diberikan dengan skor 0–4 berdasarkan jumlah lesi, yaitu tidak ada/*trace* (0), sedikit 1–10 (1), multipel 11–20 (2), banyak 21–40 (3), dan sangat banyak atau lebih dari 40 (4). Erosi dinilai dengan skor 0 apabila tidak terdapat erosi dan skor 1 apabila terdapat erosi. Dengan demikian, skor maksimum DD SIS adalah 8 (Rustiyaningsih et al., 2018).

Instrumen DD SIS telah digunakan dalam penelitian sebelumnya dan dilaporkan memiliki validitas konstruk pada subskala eritema/kemerahan, papula/pustula, dan erosi. Rustiyaningsih et al. (2018) melaporkan nilai korelasi masing-masing subskala sebesar 0,767 untuk eritema/kemerahan, 0,733 untuk papula/pustula, dan 0,711 untuk erosi. Reliabilitas internal menunjukkan nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,77, sedangkan *inter-rater reliability* menunjukkan nilai kappa sebesar 0,95.

Namun, tinjauan sistematis mengenai instrumen dermatitis popok menunjukkan bahwa bukti psikometrik berbagai instrumen masih terbatas dan kualitas buktinya bervariasi (Reick et al., 2023). Oleh karena itu, hasil pengukuran dalam penelitian ini diinterpretasikan sesuai prosedur dan definisi operasional DD SIS yang telah ditetapkan.

Intervensi Pemberian *Extra Virgin Olive Oil*

Kelompok intervensi diberikan *extra virgin olive oil* (EVOO) secara topikal pada area kulit yang mengalami ruam popok selama dua minggu. EVOO diberikan oleh orang tua atau pengasuh bayi sebanyak 2–3 tetes pada setiap kali penggantian popok, dengan frekuensi rata-rata 3–4 kali per hari, selama 14 hari sesuai frekuensi penggantian popok bayi.

Sebelum pemberian EVOO, area popok terlebih dahulu dibersihkan secara lembut menggunakan prosedur perawatan standar dan kemudian dikeringkan. Setelah kulit bersih dan kering, sebanyak 2–3 tetes EVOO diteteskan langsung pada bagian kulit yang mengalami ruam popok. Minyak kemudian diratakan secara perlahan menggunakan jari pada area yang mengalami ruam, tanpa memberikan tekanan atau gesekan berlebihan pada kulit bayi.

Pemberian EVOO dilakukan oleh orang tua atau pengasuh bayi sesuai dengan prosedur yang telah diajarkan oleh peneliti. Intervensi dilakukan setiap kali mengganti popok selama periode penelitian. Orang tua diberikan penjelasan dan demonstrasi mengenai cara pemberian EVOO, meliputi jumlah minyak yang digunakan, waktu pemberian, cara pengolesan, serta perawatan kulit sebelum aplikasi. Apabila setelah pemberian EVOO ditemukan tanda iritasi atau reaksi kulit yang tidak diharapkan, pemberian EVOO dihentikan dan kondisi bayi dilaporkan kepada peneliti untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut.

Kepatuhan terhadap intervensi dipantau setiap hari menggunakan lembar pemantauan. Pemantauan meliputi kesesuaian frekuensi pemberian, jumlah EVOO yang digunakan, cara pengolesan, serta pelaksanaan prosedur sesuai dengan instruksi penelitian. Kepatuhan dinilai berdasarkan pelaksanaan intervensi oleh ibu atau orang tua sesuai prosedur yang telah ditetapkan selama periode penelitian.

Protokol intervensi dalam penelitian ini ditetapkan peneliti berdasarkan pertimbangan penelitian terdahulu mengenai penggunaan minyak zaitun pada ruam popok. [Sebayang dan Sembiring \(2020\)](#) menggunakan minyak zaitun pada 40 responden usia 0–36 bulan dengan desain *one-group pretest-posttest* dan melaporkan penurunan skor DDSIS setelah intervensi.

Perawatan Kelompok Kontrol

Kelompok kontrol tidak diberikan EVOO selama periode penelitian dan tetap mendapatkan perawatan standar area popok. Perawatan standar meliputi penggantian popok secara berkala, pembersihan area perianal secara lembut setelah popok dilepas, pengeringan kulit tanpa menggosok, serta menjaga area popok tetap bersih dan kering ([Gupta et al., 2023](#); [Octarica et al., 2025](#)).

Orang tua atau pengasuh pada kelompok kontrol diberikan edukasi mengenai perawatan standar yang sama dengan kelompok intervensi, tetapi tidak diberikan EVOO sebagai bagian dari intervensi penelitian. Penggunaan produk topikal lain yang dapat memengaruhi kondisi ruam popok dicatat dan dikendalikan selama periode penelitian.

Standardisasi perawatan pada kelompok kontrol dilakukan untuk mengurangi pengaruh faktor perawatan dasar terhadap perubahan tingkat keparahan ruam popok sehingga perbedaan perubahan skor DDSIS antara kedua kelompok dapat lebih mencerminkan pengaruh pemberian EVOO.

HASIL PENELITIAN

Penelitian melibatkan 34 bayi usia 0–12 bulan yang mengalami ruam popok dan memenuhi kriteria penelitian. Responden terdiri atas 17 bayi pada kelompok intervensi dan 17 bayi pada kelompok kontrol. Karakteristik responden meliputi usia dan jenis kelamin serta karakteristik lain yang relevan dengan kondisi ruam popok.

Table 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Karakteristik	Intervensi (n=17)	Kontrol (n=17)	Total (n=34)
Usia, n (%)			
0–4 bulan	4 (23,5)	5 (29,4)	9 (26,5)
5–8 bulan	8 (47,1)	6 (35,3)	14 (41,2)
9–12 bulan	5 (29,4)	6 (35,3)	11 (32,4)
Jenis kelamin, n (%)			
Laki-laki	9 (52,9)	10 (58,8)	19 (55,9)
Perempuan	8 (47,1)	7 (41,2)	15 (44,1)

Sumber: Data primer penelitian, 2025

Berdasarkan Tabel 1, penelitian melibatkan 34 bayi yang terdiri atas 17 bayi pada kelompok intervensi dan 17 bayi pada kelompok kontrol. Pada kelompok intervensi, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 5–8 bulan, yaitu 8 bayi (47,1%), sedangkan pada kelompok kontrol, responden usia 5–8 bulan dan 9–12 bulan masing-masing berjumlah 6 bayi (35,3%). Secara keseluruhan, kelompok usia 5–8 bulan merupakan kelompok usia terbanyak, yaitu 14 bayi (41,2%), diikuti usia 9–12 bulan sebanyak 11 bayi (32,4%) dan usia 0–4 bulan sebanyak 9 bayi (26,5%).

Berdasarkan jenis kelamin, kelompok intervensi terdiri atas 9 bayi laki-laki (52,9%) dan 8 bayi perempuan (47,1%), sedangkan kelompok kontrol terdiri atas 10 bayi laki-laki (58,8%) dan 7 bayi perempuan (41,2%). Secara keseluruhan, responden laki-laki berjumlah 19 bayi (55,9%) dan perempuan sebanyak 15 bayi (44,1%).

Tabel 2. Distribusi Tingkat Keparahan Ruam Popok Berdasarkan DDSIS Sebelum dan Sesudah Intervensi

Tingkat Keparahan	Rentang DDSIS	Intervensi Pretest n (%)	Intervensi Posttest n (%)	Kontrol Pretest n (%)	Kontrol Posttest n (%)
Tidak ada ruam	0	0 (0,0)	9 (52,9)	0 (0,0)	2 (11,8)
Ruam ringan	1–2	3 (17,6)	5 (29,4)	4 (23,5)	7 (41,2)
Ruam sedang	3–4	7 (41,2)	3 (17,6)	7 (41,2)	5 (29,4)
Ruam berat	5–8	7 (41,2)	0 (0,0)	6 (35,3)	3 (17,6)
Total		17 (100,0)	17 (100,0)	17 (100,0)	17 (100,0)

Sumber: Data primer penelitian, 2025

Berdasarkan Tabel 2, sebelum intervensi, pada kelompok intervensi sebagian besar bayi mengalami ruam popok kategori sedang dan berat, masing-masing sebanyak 7 bayi (41,2%). Sebanyak 3 bayi (17,6%) mengalami ruam ringan dan tidak terdapat bayi yang berada pada kategori tidak ada ruam. Setelah pemberian *extra virgin olive oil* selama 2 minggu, terjadi perubahan tingkat keparahan ruam popok. Sebanyak 9 bayi (52,9%) tidak lagi mengalami ruam, 5 bayi (29,4%) berada pada kategori ringan, dan 3 bayi (17,6%) masih berada pada kategori sedang. Tidak terdapat bayi dengan ruam kategori berat pada pengukuran setelah intervensi.

Pada kelompok kontrol, sebelum periode penelitian, sebanyak 6 bayi (35,3%) mengalami ruam berat, 7 bayi (41,2%) mengalami ruam sedang, dan 4 bayi (23,5%)

mengalami ruam ringan. Setelah periode penelitian, terdapat 2 bayi (11,8%) yang tidak lagi mengalami ruam, 7 bayi (41,2%) mengalami ruam ringan, 5 bayi (29,4%) mengalami ruam sedang, dan 3 bayi (17,6%) masih mengalami ruam berat.

Tabel 3. Perubahan Skor DDSIS Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kelompok	n	Pretest, Median (IQR)	Posttest, Median (IQR)	Δ DD SIS, Median (IQR)
Intervensi	7	2,0 (2,0–3,0)	0,0 (0,0–1,0)	2,0 (1,0–2,0)
Kontrol	7	2,0 (2,0–3,0)	1,0 (1,0–2,0)	1,0 (0,0–1,0)

Keterangan: Δ DD SIS = skor pretest – skor posttest.

Tabel 3 menunjukkan adanya penurunan skor DDSIS pada kedua kelompok setelah periode penelitian. Kelompok intervensi mengalami penurunan median skor dari 2,0 menjadi 0,0 dengan median Δ DD SIS sebesar 2,0, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan dari 2,0 menjadi 1,0 dengan median Δ DD SIS sebesar 1,0. Secara deskriptif, penurunan tingkat keparahan ruam popok lebih besar pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel 4. Perbandingan Perubahan Skor DDSIS antara Kelompok Intervensi dan Kontrol

Kelompok	n	Δ DD SIS, Median (IQR)	Statistik U	p-value
Intervensi	17	2,0 (1,0–2,0)		
Kontrol	17	1,0 (0,0–1,0)		
Perbedaan antar kelompok	34		78,5	0,002

Keterangan: Uji Mann–Whitney U; Δ DD SIS = skor pretest – skor posttest.

Table 4. Menunjukkan Median Δ DD SIS pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, yaitu masing-masing 2,0 (IQR 1,0–2,0) dan 1,0 (IQR 0,0–1,0). Uji Mann–Whitney menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik antara kedua kelompok ($U = 78,5$; $p = 0,002$).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *extra virgin olive oil* (EVOO) selama 14 hari diikuti oleh penurunan tingkat keparahan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan. Perubahan skor *Diaper Dermatitis Severity Index Score* (DD SIS) pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Median Δ DD SIS pada kelompok intervensi sebesar 2,0 (IQR 1,0–2,0), sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 1,0 (IQR 0,0–1,0). Uji Mann–Whitney menunjukkan adanya perbedaan perubahan skor DDSIS yang bermakna antara kedua kelompok ($U = 78,5$; $p = 0,002$). Temuan ini menunjukkan bahwa bayi yang memperoleh EVOO dalam protokol penelitian mengalami penurunan tingkat keparahan ruam popok yang lebih besar dibandingkan bayi yang hanya memperoleh perawatan standar. Karena penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental tanpa randomisasi, hasil tersebut lebih tepat diinterpretasikan sebagai perbedaan perubahan tingkat keparahan antara kelompok intervensi dan kontrol, bukan sebagai bukti kausalitas yang setara dengan uji klinis teracak (Shadish et al., 2002).

Secara deskriptif, perubahan kondisi kulit juga terlihat dari distribusi tingkat keparahan ruam popok sebelum dan sesudah intervensi. Pada kelompok intervensi, sebelum pemberian EVOO terdapat 7 bayi (41,2%) dengan ruam popok sedang dan 7 bayi (41,2%) dengan ruam popok berat. Setelah 14 hari intervensi, 9 bayi (52,9%) tidak lagi mengalami ruam, 5 bayi (29,4%) mengalami ruam ringan, dan 3 bayi (17,6%) masih mengalami ruam sedang; tidak terdapat bayi dengan kategori ruam berat pada pengukuran *posttest*. Pada kelompok kontrol juga terjadi perbaikan, tetapi 3 bayi (17,6%) masih berada pada kategori ruam berat setelah periode penelitian. Pola tersebut mendukung hasil analisis perubahan skor DDSIS bahwa perbaikan pada kelompok intervensi cenderung lebih besar dibandingkan kelompok kontrol. Namun, distribusi kategori digunakan sebagai gambaran deskriptif, sedangkan kesimpulan mengenai perbedaan antarkelompok didasarkan pada analisis perubahan skor DDSIS.

Perbaikan pada kelompok kontrol dapat dijelaskan oleh tetap dilaksanakannya perawatan standar area popok. Penggantian popok secara teratur, pembersihan secara lembut, pengeringan kulit, serta upaya mempertahankan area popok tetap bersih dan kering merupakan komponen penting dalam pencegahan dan penanganan dermatitis popok. Lingkungan area popok yang lembap, paparan urine dan feses, perubahan pH kulit, serta gesekan dapat mengganggu fungsi *skin barrier* dan meningkatkan kerentanan kulit terhadap iritasi. Oleh karena itu, pengurangan paparan terhadap faktor-faktor tersebut dapat mendukung pemulihan kulit. Bukti terbaru juga menempatkan perawatan kulit yang lembut, penggantian popok secara teratur, dan penggunaan bahan *barrier* atau emolien sebagai bagian penting dalam pengelolaan dermatitis popok (Gupta et al., 2023; Octarica et al., 2025). Dengan demikian, perbaikan pada kelompok kontrol tidak menunjukkan bahwa perawatan standar tidak efektif, tetapi menunjukkan bahwa dalam penelitian ini terdapat perbedaan besarnya perubahan antara perawatan standar saja dan perawatan standar yang disertai pemberian EVOO.

Hasil penelitian ini sejalan dengan sejumlah penelitian terbaru yang melaporkan adanya perbaikan ruam popok setelah pemberian minyak zaitun pada bayi. Penelitian pada bayi usia 0–12 bulan melaporkan perbaikan kondisi ruam popok setelah pemberian minyak zaitun (Nurhayati et al., 2023). Penelitian lain pada bayi juga menunjukkan penurunan tingkat keparahan ruam popok setelah intervensi minyak zaitun (Simanjuntak et al., 2023; Suhartati et al., 2023). Temuan tersebut memberikan dukungan terhadap kemungkinan manfaat minyak zaitun sebagai bahan topikal dalam perawatan ruam popok. Namun, hasil penelitian ini perlu ditempatkan dalam konteks bukti yang masih heterogen. *Systematic review* terbaru mengenai pencegahan dan penanganan dermatitis popok menunjukkan bahwa efektivitas intervensi topikal dipengaruhi oleh jenis bahan, formulasi, prosedur penggunaan, dan karakteristik kondisi kulit (Octarica et al., 2025). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti mengenai kemungkinan manfaat EVOO, tetapi belum cukup untuk menyimpulkan bahwa EVOO merupakan pilihan yang paling efektif dibandingkan seluruh bahan topikal lainnya.

Secara teoritis, minyak zaitun mengandung komponen lipid dan senyawa bioaktif yang dapat memberikan karakteristik emolien pada kulit. Namun, respons kulit terhadap minyak topikal tidak hanya ditentukan oleh sifat emolien, tetapi juga oleh jenis minyak, komposisi asam lemak, konsentrasi, formulasi, kondisi kulit, dan cara penggunaannya. Tinjauan sistematis mengenai minyak topikal pada kulit neonatus menunjukkan bahwa beberapa minyak memiliki potensi memberikan manfaat terhadap kondisi kulit, tetapi hasil penelitian masih heterogen dan kualitas bukti belum seragam (Aksucu et al., 2022). Oleh karena itu, mekanisme perbaikan yang diamati pada penelitian ini sebaiknya tidak secara langsung

dikaitkan dengan satu mekanisme biologis tertentu tanpa pengukuran fisiologis kulit secara langsung. Penelitian ini mengukur perubahan klinis melalui DDSIS, sehingga interpretasi utama tetap diarahkan pada perubahan tingkat keparahan ruam popok.

Aspek tersebut penting karena penggunaan minyak zaitun pada kulit bayi juga memiliki pertimbangan keamanan. Konsensus berbasis bukti mengenai perawatan kulit neonatus menekankan bahwa pemilihan produk topikal perlu mempertimbangkan kondisi kulit, komposisi bahan, formulasi, dan tujuan penggunaannya (Gupta et al., 2023). Oleh sebab itu, hasil penelitian ini tidak dapat diartikan bahwa seluruh penggunaan minyak zaitun pada semua kondisi kulit bayi akan memberikan hasil yang sama. Penelitian klinis mengenai bahan topikal lainnya juga menunjukkan bahwa respons terhadap intervensi pada dermatitis popok dapat berbeda menurut jenis bahan dan karakteristik penggunaannya (Aksoy et al., 2026). Oleh karena itu, minyak zaitun tidak seharusnya diposisikan sebagai pengganti universal untuk seluruh pilihan perawatan dermatitis popok (Octarica et al., 2025).

Temuan penelitian juga perlu dipahami berdasarkan protokol intervensi yang digunakan. EVOO diberikan sebanyak 2–3 tetes setiap kali penggantian popok dengan frekuensi rata-rata 3–4 kali per hari selama 14 hari. Sebelum aplikasi, area popok dibersihkan dan dikeringkan, kemudian EVOO dioleskan secara perlahan pada kulit yang mengalami ruam. Standardisasi prosedur tersebut penting karena perubahan kondisi kulit bayi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor selain bahan topikal, termasuk frekuensi penggantian popok, kebersihan area popok, kelembapan, frekuensi buang air besar, dan penggunaan produk perawatan kulit lainnya (Dunk et al., 2022). Dengan demikian, hasil penelitian ini perlu dipahami sebagai efek dari protokol pemberian EVOO yang digunakan dalam penelitian, bukan sebagai bukti bahwa semua bentuk atau dosis penggunaan minyak zaitun akan memberikan hasil yang sama.

Penggunaan DDSIS memberikan ukuran klinis yang terstruktur untuk mengevaluasi perubahan tingkat keparahan ruam popok. Instrumen tersebut menilai karakteristik klinis berupa eritema/kemerahan, papula atau pustula, dan erosi dengan skor total yang lebih tinggi menunjukkan tingkat keparahan yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini, median skor DDSIS pada kelompok intervensi menurun dari 2,0 pada *pretest* menjadi 0,0 pada *posttest*, sedangkan kelompok kontrol menurun dari 2,0 menjadi 1,0. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa perubahan pada kelompok intervensi tidak hanya terlihat pada distribusi kategori keparahan, tetapi juga tercermin pada skor klinis yang digunakan sebagai luaran penelitian. Meskipun demikian, tinjauan sistematis mengenai instrumen pengukuran dermatitis popok menunjukkan bahwa bukti mengenai sifat pengukuran instrumen yang tersedia masih terbatas dan heterogen (Reick et al., 2023). Oleh karena itu, penggunaan DDSIS dalam penelitian ini perlu dipertahankan secara konsisten sesuai definisi operasional dan prosedur penilaian yang telah ditetapkan.

Dari perspektif pelayanan kebidanan dan pelayanan kesehatan primer, hasil penelitian ini memberikan informasi tambahan mengenai kemungkinan penggunaan EVOO sebagai salah satu intervensi topikal pada ruam popok. Namun, edukasi kepada orang tua sebaiknya tetap menempatkan perawatan dasar area popok sebagai komponen utama, meliputi penggantian popok secara teratur, pembersihan yang lembut, pengeringan kulit, dan pemantauan kondisi kulit (Gupta et al., 2023; Octarica et al., 2025). Penggunaan produk topikal perlu dilakukan dengan memperhatikan respons kulit bayi. Apabila terjadi iritasi, kondisi kulit memburuk, muncul tanda infeksi, atau ruam tidak membaik, bayi perlu mendapatkan evaluasi oleh tenaga kesehatan. Dengan demikian, EVOO dalam konteks

penelitian ini lebih tepat dipandang sebagai alternatif intervensi tambahan, bukan pengganti perawatan standar atau terapi medis.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel relatif kecil, yaitu 34 bayi dengan 17 bayi pada masing-masing kelompok, sehingga kemampuan generalisasi hasil penelitian masih terbatas. Kedua, pembagian kelompok tidak dilakukan secara randomisasi sehingga kemungkinan adanya perbedaan karakteristik dasar dan *selection bias* tetap perlu dipertimbangkan (Shadish et al., 2002). Ketiga, periode intervensi selama 14 hari belum dapat memberikan informasi mengenai efek penggunaan EVOO dalam jangka panjang. Keempat, meskipun beberapa faktor yang berpotensi memengaruhi kondisi ruam popok, seperti usia, jenis kelamin, frekuensi penggantian popok, frekuensi buang air besar, diare, penggunaan antibiotik, dan penggunaan produk perawatan kulit telah dicatat, tidak seluruh faktor perancu dapat dikendalikan sepenuhnya. Selain itu, penelitian tidak mengevaluasi parameter fisiologis *skin barrier* seperti transepidermal water loss (TEWL), sehingga mekanisme biologis yang mendasari perubahan klinis tidak dapat dipastikan dari penelitian ini.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian EVOO selama 14 hari dalam protokol yang digunakan diikuti oleh penurunan tingkat keparahan ruam popok yang lebih besar dibandingkan perawatan standar saja pada bayi usia 0–12 bulan. Temuan tersebut memberikan tambahan bukti empiris mengenai potensi EVOO sebagai salah satu alternatif intervensi topikal pada ruam popok. Namun, hasil penelitian tidak dimaksudkan untuk menggantikan perawatan standar maupun terapi medis pada kondisi yang membutuhkan penanganan klinis. Penelitian selanjutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar, randomisasi, periode pemantauan yang lebih panjang, serta perbandingan langsung dengan bahan *barrier* atau emolien lain diperlukan untuk memperkuat bukti mengenai efektivitas dan keamanan EVOO pada kulit bayi.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pemberian *extra virgin olive oil* (EVOO) terhadap tingkat keparahan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Samata, dapat disimpulkan bahwa pemberian EVOO selama 14 hari diikuti oleh penurunan tingkat keparahan ruam popok yang lebih besar dibandingkan perawatan standar area popok. Median Δ DD SIS pada kelompok intervensi sebesar 2,0 (IQR 1,0–2,0), sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 1,0 (IQR 0,0–1,0). Perbedaan perubahan skor DDSIS antara kedua kelompok secara statistik bermakna ($U = 78,5$; $p = 0,002$). Temuan ini menunjukkan bahwa EVOO berpotensi menjadi salah satu alternatif intervensi topikal tambahan dalam perawatan ruam popok pada bayi usia 0–12 bulan, dengan tetap mempertahankan perawatan standar area popok sebagai dasar penanganan.

B. Saran

Tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi mengenai perawatan standar area popok dan penggunaan EVOO sebagai alternatif intervensi tambahan dengan memperhatikan respons kulit bayi. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel yang lebih besar, randomisasi, periode pemantauan yang lebih panjang, serta membandingkan EVOO dengan bahan *barrier* atau emolien lain untuk memperkuat bukti efektivitas dan keamanannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksoy, B., Kahriman, I., Değer, O., & Atayoğlu, A. T. (2026). Evaluation of the efficacy of local application of bee products in the care of diaper dermatitis in infants: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 87, 260–269. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2026.01.014>
- Aksucu, G., Azak, M., & Çağlar, S. (2022). Effects of topical oils on neonatal skin: A systematic review. *Advances in Skin & Wound Care*, 35(12), 1–9. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000891088.69828.2e>
- Ariyani, A. D., Widiyanto, A., & Nurhayati, I. (2024). Pengaruh pemberian minyak zaitun terhadap ruam popok pada bayi: Literature review. *Journal of Language and Health*, 5(2), 551–560. <https://doi.org/10.37287/jlh.v5i2.3555>
- Des Jarlais, D. C., Lyles, C., & Crepaz, N. (2004). Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *American Journal of Public Health*, 94(3), 361–366. <https://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.361>
- Dunk, A. M., Broom, M., Fourie, A., & Beeckman, D. (2022). Clinical signs and symptoms of diaper dermatitis in newborns, infants, and young children: A scoping review. *Journal of Tissue Viability*, 31(3), 404–415. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.03.003>
- Gupta, P., Nagesh, K., Garg, P., Thomas, J., Suryawanshi, P., Sethuraman, G., Hazarika, R. D., Verma, R. J., Kumar, C. S., Kumari, S., Taneja, S., Chavhan, V., Thakor, P., & Pandita, A. (2023). Evidence-based consensus recommendations for skin care in healthy, full-term neonates in India. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 14, 249–265. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S414091>
- Nurhayati, P. T., Nurhayati, S., & Immawati, I. (2023). Penerapan pemberian minyak zaitun (olive oil) terhadap ruam popok bayi usia 0–12 bulan di Puskesmas Ganjar Agung Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 276–282.
- Octarica, S. G., Ellistasari, E. Y., Dewi, A. K., Sambodo, S. L., Utama, R. F. D., & Adjie, S. P. (2025). Preventive and curative approaches to diaper dermatitis in children: A systematic review. *Acta Dermatovenereologica Alpina, Pannonica et Adriatica*, 34(3), 101–107.
- Reick, S., Burckhardt, M., Palm, R., & Kottner, J. (2023). Measurement instruments to evaluate diaper dermatitis in children: Systematic review of measurement properties. *Nursing Open*, 10(9), 5813–5826. <https://doi.org/10.1002/nop2.1863>
- Rustiyaningsih, A., Rustina, Y., & Nuraini, T. (2018). Faktor yang berhubungan dengan ruam popok pada bayi baru lahir. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 3(2), 58–67. <https://doi.org/10.32419/jppni.v3i2.103>
- Sebayang, W., & Sembiring, S. (2020). Efektivitas pemberian minyak zaitun terhadap ruam popok pada balita usia 0–36 bulan. *Indonesian Trust Health Journal*, 3(1), 258–264. <https://doi.org/10.37104/ithj.v3i1.44>
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Simanjuntak, E. H., Tarigan, S. N. R., & Parapat, F. M. (2023). Pengaruh pemberian minyak zaitun terhadap ruam popok (diaper rash) pada bayi di PMB Ronni Siregar Deli

Serdang tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 6936–6944. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i4.21764>

Suhartati, S., Wati, I., Rahman, F. I., & Azim, L. O. L. (2023). Giving olive oil to diaper rash in infants aged 6–12 months in the work area of the Nambo Health Center. *Journal of Kedokteran Diponegoro*, 12(3), 143–149. <https://doi.org/10.14710/dmj.v12i3.38562>