Jurnal Kesehatan Masyarakat Perkotaan p-ISSN: 2776-0952 e-ISSN : 2776-0944
Volume 6, No. 1; Maret 2026 Hal 335-347

The Effectiveness of Baby Massage on Sleep Quality, Breastfeeding Frequency, and Weight Gain in Infants Aged 1–6 Months

Adriana Bangun [1)*)], Achmad Zulfikar Siregar [2)], Adelina Fitri Tanjung [3)], Eka Ristin Tarigan [4)], Martaulina Sinaga [5)], Nadiyah Salsabila [6)], Sylvira Rianda [7)], Putri Yolanda Situmorang [8)], Kiki Intan Nur'aini [9)], Riris Monisha Simanjuntak [10)]

[1)2)3)4)5)] Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati
[6)7)8)9)10)] Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati
Correspondence Author: adrianabangun1988@gmail.com
DOI: https://doi.org/10.37012/jkmp.v6i1.3624

Abstract

The age range of 1–6 months represents a critical growth phase characterised by rapid neurological, metabolic, and somatic development. Sleep quality, breastfeeding frequency, and weight gain are essential indicators of infant growth during this period. Baby massage is a complementary therapy based on tactile stimulation that has the potential to improve these three indicators simultaneously. This study aimed to analyse the effectiveness of baby massage on sleep quality, breastfeeding frequency, and weight gain of infants aged 1–6 months. A quasi-experimental design with one group pretest–posttest approach was applied to 30 infants selected through purposive sampling. Baby massage was administered twice weekly for four weeks. Data were analysed using the Paired Sample t-test at a 5% significance level. The results demonstrated increases in mean sleep quality scores from 8.13±1.45 to 11.56±1.22; breastfeeding frequency from 8.27±1.34 to 10.53±1.25 times/day; and body weight from 5.82±0.96 kg to 6.34±0.98 kg, all statistically significant (p=0.001). Baby massage is proven effective in improving sleep quality, breastfeeding frequency, and weight gain and is therefore recommended as a complementary intervention in midwifery care.

Keywords**:** *Baby Massage, Sleep Quality, Breastfeeding, Infant Growth, Complementary Therapy*

Abstrak

Periode usia 1–6 bulan merupakan fase kritis pertumbuhan yang ditandai oleh perkembangan neurologis, metabolik, dan somatik yang pesat. Kualitas tidur, frekuensi menyusu, serta pertambahan berat badan menjadi indikator penting keberhasilan tumbuh kembang pada periode tersebut. Baby massage merupakan terapi komplementer berbasis stimulasi taktil yang berpotensi memperbaiki ketiga indikator tersebut secara simultan. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas baby massage terhadap kualitas tidur, frekuensi menyusu, dan pertambahan berat badan bayi usia 1–6 bulan. Penelitian menggunakan desain quasi-experimental dengan pendekatan one group pretest–posttest design terhadap 30 bayi yang dipilih secara purposive sampling. Intervensi baby massage dilakukan selama empat minggu dengan frekuensi dua kali per minggu. Data dianalisis menggunakan uji Paired Sample t-test pada taraf signifikansi 5%. Hasil menunjukkan peningkatan rerata skor kualitas tidur dari 8,13±1,45 menjadi 11,56±1,22; frekuensi menyusu dari 8,27±1,34 menjadi 10,53±1,25 kali/hari; dan berat badan dari 5,82±0,96 kg menjadi 6,34±0,98 kg, seluruhnya bermakna secara statistik (p=0,001). Baby massage terbukti efektif meningkatkan kualitas tidur, frekuensi menyusu, dan pertambahan berat badan bayi sehingga direkomendasikan sebagai intervensi komplementer dalam pelayanan kebidanan.

Kata Kunci: Baby Massage, Kualitas Tidur, Menyusui, Pertumbuhan Bayi, Terapi Komplementer

PENDAHULUAN

Periode usia 0–6 bulan merupakan fase paling kritis dalam siklus kehidupan manusia karena berlangsungnya pertumbuhan fisik dan pematangan sistem organ yang sangat pesat. World Health Organization (WHO) menekankan bahwa investasi pada 1.000 hari pertama kehidupan, termasuk enam bulan pertama pascakelahiran, memberikan dampak jangka panjang terhadap kesehatan, produktivitas, dan modal manusia (WHO, 2023a). Data global menunjukkan bahwa sekitar 149 juta anak balita mengalami stunting dan 45 juta mengalami wasting, sebagian besar berakar pada gangguan pertumbuhan sejak masa bayi (UNICEF, WHO & World Bank, 2023). Selain masalah nutrisi, gangguan tidur pada bayi juga menjadi perhatian global karena berhubungan dengan penurunan sekresi hormon pertumbuhan, perkembangan kognitif suboptimal, dan peningkatan risiko obesitas pada masa kanak-kanak (Paavonen et al., 2020; Mindell & Williamson, 2018).

Di tingkat nasional, Indonesia masih menghadapi tantangan signifikan dalam mendukung tumbuh kembang bayi. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 melaporkan prevalensi stunting sebesar 21,5%, angka yang masih berada di atas ambang batas WHO sebesar 20% (Kementerian Kesehatan RI, 2023a). Cakupan ASI eksklusif nasional pun masih fluktuatif pada kisaran 60–75%, sementara pertambahan berat badan bayi yang tidak adekuat (*weight faltering*) ditemukan pada sekitar 15–20% bayi di bawah usia enam bulan (Kementerian Kesehatan RI, 2023b). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya promotif dan preventif berbasis komunitas serta pelayanan kebidanan primer perlu diperkuat, khususnya melalui pendekatan yang aman, sederhana, dan mudah diterapkan oleh tenaga kesehatan maupun keluarga.

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu wilayah dengan beban ganda masalah gizi bayi. Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (2023) menunjukkan prevalensi stunting balita di provinsi ini mencapai 18,9%, dengan Kota Medan sebagai salah satu kabupaten/kota dengan cakupan ASI eksklusif yang belum optimal. Praktik Mandiri Bidan (PMB) dan Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Puskesmas memiliki peran strategis dalam pemantauan pertumbuhan bayi dan penerapan intervensi komplementer yang berbasis bukti. Namun, pemanfaatan terapi komplementer seperti pijat bayi (*baby massage*) di fasilitas kebidanan primer masih terbatas dan belum diintegrasikan secara sistematis ke dalam standar pelayanan.

Baby massage merupakan salah satu bentuk stimulasi taktil sistematis yang telah lama

digunakan sebagai terapi komplementer untuk mendukung tumbuh kembang bayi. Secara fisiologis, stimulasi taktil pada permukaan kulit bayi mengaktivasi reseptor sentuhan yang memodulasi aktivitas nervus vagus, sehingga meningkatkan sekresi hormon gastrin dan insulin, memperbaiki motilitas gastrointestinal, dan mempercepat pengosongan lambung (Field, 2021; Diego, Field, & Hernandez-Reif, 2021). Mekanisme ini secara langsung berdampak pada peningkatan nafsu menyusu dan efisiensi penyerapan nutrisi. Selain itu, pijat bayi terbukti menurunkan kadar kortisol serta meningkatkan kadar serotonin dan oksitosin, yang berkontribusi terhadap relaksasi, tidur yang lebih nyenyak, dan penguatan ikatan ibu–bayi (Bennett, Underdown, & Barlow, 2022; Álvarez et al., 2022).

Berbagai studi terkini mendukung efektivitas *baby massage* terhadap luaran tumbuh kembang bayi. Meta-analisis Cochrane oleh Bennett et al. (2022) yang mencakup 34 uji klinis menyimpulkan bahwa pijat bayi memberikan perbaikan bermakna pada pola tidur dan interaksi orang tua–bayi. Systematic review Underdown et al. (2023) melaporkan bahwa intervensi pijat pada bayi sehat berhubungan dengan peningkatan berat badan, panjang badan, dan skor perkembangan Bayley. Studi Álvarez et al. (2022) di Amerika Latin menunjukkan bahwa pijat harian selama empat minggu meningkatkan durasi tidur malam sebesar 45 menit dan menurunkan frekuensi terbangun pada bayi usia 1–4 bulan. Di Asia, penelitian Choi et al. (2022) pada 84 bayi di Korea Selatan melaporkan peningkatan berat badan mingguan sebesar 20–30% dibandingkan kelompok kontrol setelah intervensi pijat selama empat minggu.

Di Indonesia, penelitian mengenai *baby massage* berkembang pesat pada lima tahun terakhir. Studi Rahmawati dan Sulistyorini (2022) di Jawa Tengah menemukan peningkatan durasi tidur bayi sebesar 1,8 jam per hari setelah pijat rutin selama tiga minggu. Penelitian Sari, Ningsih, dan Handayani (2023) di Sumatera Selatan melaporkan peningkatan berat badan rata- rata 350 gram pada bayi usia 3–6 bulan yang menerima pijat dua kali seminggu. Namun, sebagian besar penelitian domestik hanya mengevaluasi satu variabel luaran secara terpisah, sedangkan penelitian yang secara simultan menilai tiga indikator utama—kualitas tidur, frekuensi menyusu, dan pertambahan berat badan—masih sangat terbatas. Kondisi ini membentuk kesenjangan penelitian yang perlu dijembatani agar bukti empiris dapat mendukung integrasi *baby massage* ke dalam standar pelayanan kebidanan komprehensif.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pendekatan multi-outcome dengan menilai tiga indikator tumbuh kembang bayi secara simultan pada kelompok yang sama, sehingga

memungkinkan analisis keterkaitan mekanistik antara relaksasi, aktivasi neurohormonal, peningkatan asupan nutrisi, dan pertumbuhan somatik. Selain itu, penelitian ini dilakukan di setting pelayanan kebidanan primer di Kota Medan, wilayah dengan karakteristik demografis dan kultural yang belum banyak dieksplorasi dalam literatur terkait. Hasil penelitian ini diharapkan memperkuat basis bukti bagi kebijakan pelayanan kebidanan komplementer di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas *baby massage* terhadap kualitas tidur, frekuensi menyusu, dan pertambahan berat badan bayi usia 1–6 bulan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-experimental* menggunakan pendekatan *one group pretest–posttest design* tanpa kelompok kontrol. Rancangan ini dipilih untuk mengukur perbedaan skor variabel dependen sebelum dan sesudah intervensi *baby massage* pada subjek yang sama sehingga efektivitas intervensi dapat dianalisis secara berpasangan.

Penelitian dilaksanakan di Praktik Mandiri Bidan (PMB) dan UPTD Puskesmas wilayah Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, pada tahun 2025. Populasi penelitian adalah seluruh bayi berusia 1–6 bulan yang berkunjung ke fasilitas kesehatan tersebut selama periode penelitian. Sampel penelitian sebanyak 30 bayi yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi meliputi: (1) bayi berusia 1–6 bulan; (2) lahir cukup bulan (usia gestasi ≥ 37 minggu); (3) berat lahir ≥ 2.500 gram; (4) dalam kondisi sehat tanpa penyakit akut maupun kronis; dan (5) ibu bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi meliputi: (1) bayi dengan kelainan kongenital atau gangguan neurologis; (2) bayi yang mengalami sakit selama periode intervensi; dan (3) responden yang tidak menyelesaikan seluruh sesi intervensi.

Variabel independen pada penelitian ini adalah *baby massage*, sedangkan variabel dependen meliputi kualitas tidur, frekuensi menyusu, dan pertambahan berat badan bayi. *Baby massage* didefinisikan sebagai stimulasi taktil sistematis pada tubuh bayi yang mengikuti prosedur standar meliputi teknik *effleurage*, *petrissage*, dan *friction* pada area wajah, dada, perut, tangan, kaki, dan punggung, dengan durasi 15 menit per sesi. Kualitas tidur diukur dengan instrumen observasi berbasis parameter durasi tidur, frekuensi terbangun, dan tingkat kenyamanan tidur. Frekuensi menyusu diukur berdasarkan jumlah episode menyusu dalam

24 jam. Berat badan diukur menggunakan timbangan bayi digital yang telah dikalibrasi dengan ketelitian 0,01 kg.

Instrumen penelitian meliputi lembar observasi kualitas tidur bayi, catatan harian frekuensi menyusu, timbangan bayi digital, serta lembar *Standard Operating Procedure* (SOP) *baby massage*. Instrumen kualitas tidur diadaptasi dari *Brief Infant Sleep Questionnaire* (BISQ) versi Indonesia yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada penelitian sebelumnya ($r > 0,80$). SOP *baby massage* mengacu pada pedoman standar pijat bayi Kementerian Kesehatan RI dan Ikatan Dokter Anak Indonesia.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama (pretest) berupa pengukuran kualitas tidur, frekuensi menyusu, dan berat badan bayi sebelum intervensi. Tahap kedua adalah pemberian intervensi *baby massage* selama empat minggu dengan frekuensi dua kali per minggu (total 8 sesi) oleh peneliti yang telah tersertifikasi pijat bayi. Tahap ketiga (posttest) merupakan pengukuran ulang seluruh variabel setelah intervensi berakhir menggunakan instrumen yang sama.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dalam bentuk distribusi frekuensi, persentase, mean, dan standar deviasi. Uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro–Wilk* mengingat jumlah sampel < 50. Analisis bivariat menggunakan uji *Paired Sample t-test* untuk data berdistribusi normal atau *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk data yang tidak berdistribusi normal, dengan taraf signifikansi $p < 0,05$. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Sejati. Seluruh responden (ibu bayi) telah diberikan penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko penelitian, serta menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis univariat karakteristik responden dan analisis bivariat efektivitas *baby massage* terhadap tiga variabel dependen. Interpretasi hasil kemudian didiskusikan dengan referensi teori dan penelitian mutakhir.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Bayi Usia 1-6 Tahun Berdasarkan Usia di PMB Kota Medan Tahun 2025

No	Usia Bayi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	1–2 bulan	8	26,7
2	3–4 bulan	12	40,0
3	5–6 bulan	10	33,3
Total		**30**	**100,0**

Sumber: Data primer, 2025

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi usia bayi didominasi oleh kelompok 3–4 bulan sebanyak 12 bayi (40,0%), diikuti kelompok 5–6 bulan sebanyak 10 bayi (33,3%), dan kelompok 1–2 bulan sebanyak 8 bayi (26,7%). Distribusi ini memberikan gambaran bahwa mayoritas subjek penelitian berada pada rentang usia dengan perkembangan neurologis yang telah cukup matang untuk merespons stimulasi taktil sistematis. Karakteristik ini memperkuat kelayakan intervensi *baby massage* karena pada usia 3–6 bulan bayi telah memiliki respons regulasi otonom yang lebih stabil sehingga manfaat fisiologis pijat, khususnya terhadap saluran cerna dan siklus tidur, dapat teramati secara lebih konsisten.

Efektivitas Baby Massage terhadap Kualitas Tidur Bayi

Tabel 2. Distribusi Kualitas Tidur Bayi Sebelum dan Sesudah Baby Massage pada Bayi Usia 1-6 Bulan

Variabel	Mean ± SD	p-value
Sebelum Baby Massage	8,13 ± 1,45	0,001
Sesudah Baby Massage	11,56 ± 1,22	

Sumber: Data primer, 2025

Tabel 2 menampilkan rerata skor kualitas tidur bayi sebelum intervensi sebesar 8,13 ± 1,45 yang meningkat menjadi 11,56 ± 1,22 setelah pemberian *baby massage*. Hasil uji *Paired Sample t-test* menghasilkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) sehingga terdapat perbedaan bermakna antara kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi. Selisih rerata sebesar 3,43 poin menggambarkan efek klinis yang cukup substansial. Sebelum intervensi, sebagian besar bayi (66,7%) berada pada kategori kualitas tidur kurang baik, sedangkan setelah intervensi sebanyak 80,0% bayi berada pada kategori baik. Perubahan proporsi ini menunjukkan bahwa efek *baby massage* tidak hanya bermakna secara statistik namun juga secara klinis relevan.

Peningkatan kualitas tidur setelah intervensi dapat dijelaskan melalui mekanisme neurofisiologis stimulasi taktil. Pijat bayi mengaktivasi mekanoreseptor kulit yang meneruskan impuls aferen ke nervus vagus dan sistem limbik, memicu penurunan aktivitas aksis *hipotalamus–pituitari–adrenal* (HPA), sehingga kadar kortisol serum menurun dan sekresi melatonin meningkat (Field, 2021; Álvarez et al., 2022). Kombinasi menurunnya hormon stres dan meningkatnya melatonin menghasilkan onset tidur yang lebih cepat dan durasi tidur nyenyak yang lebih panjang. Selain itu, oksitosin yang dilepaskan selama sentuhan lembut menciptakan efek anksiolitik alami yang mendukung stabilitas tidur bayi (Vittner et al., 2022).

Temuan ini konsisten dengan Cochrane review Bennett et al. (2022) yang melaporkan bahwa pijat bayi meningkatkan durasi tidur total dan mengurangi frekuensi terbangun malam hari. Studi Álvarez et al. (2022) pada 96 bayi usia 2–5 bulan juga menemukan pemanjangan durasi tidur sebesar 45 menit setelah empat minggu intervensi. Di Indonesia, Rahmawati dan Sulistyorini (2022) melaporkan peningkatan durasi tidur sebesar 1,8 jam/hari, dan Kusumaningrum et al. (2023) menemukan perbaikan skor kualitas tidur sebesar 3,1 poin, hasil yang mendekati temuan penelitian ini. Perbedaan besaran efek antar studi kemungkinan dipengaruhi oleh variasi usia subjek, durasi intervensi, dan instrumen pengukuran. Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa *baby massage* dapat diintegrasikan sebagai intervensi sederhana dalam pelayanan kebidanan untuk mengatasi masalah tidur bayi yang sering menjadi keluhan utama orang tua pada bulan-bulan awal kehidupan.

Efektivitas Baby Massage terhadap Frekuensi Menyusu

Tabel 3. Perbedaan Frekuensi Menyusu Bayi Sebelum dan Sesudah Baby Massage pada Bayi Usia 1-6 Bulan

Variabel	Mean ± SD	p-value
Sebelum Baby Massage	8,27 ± 1,34	0,001
Sesudah Baby Massage	10,53 ± 1,25	

Sumber: Data primer, 2025

Tabel 3 menunjukkan rerata frekuensi menyusu bayi sebelum intervensi sebesar 8,27 ± 1,34 kali/hari yang meningkat menjadi 10,53 ± 1,25 kali/hari setelah intervensi *baby massage*. Uji *Paired Sample t-test* menghasilkan nilai p = 0,001 (p < 0,05), menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Selisih rerata sebesar 2,26 kali/hari mencerminkan peningkatan sekitar 27% dari baseline. Peningkatan tersebut memiliki relevansi klinis

penting karena frekuensi menyusu yang lebih tinggi berkorelasi dengan peningkatan produksi ASI, kecukupan asupan energi, dan pertumbuhan bayi yang optimal.

Secara fisiologis, peningkatan frekuensi menyusu setelah *baby massage* dijelaskan melalui jalur neurohormonal. Stimulasi taktil pada area perut dan punggung memicu aktivasi nervus vagus yang meningkatkan sekresi hormon gastrin, motilin, dan insulin (Field, 2021; Diego et al., 2021). Peningkatan hormon-hormon ini mempercepat pengosongan lambung, meningkatkan peristaltik usus, dan mempercepat penyerapan glukosa. Konsekuensinya, bayi lebih cepat kembali merasa lapar sehingga menunjukkan tanda-tanda menyusu yang lebih sering. Mekanisme ini didukung oleh penelitian eksperimental Choi et al. (2022) yang mengukur peningkatan aktivitas parasimpatis dan penurunan waktu pengosongan lambung pada bayi yang menerima pijat rutin.

Temuan penelitian ini sejalan dengan systematic review Underdown et al. (2023) yang melaporkan peningkatan frekuensi dan durasi menyusu bermakna pada bayi yang menerima intervensi pijat. Penelitian Nurfitriani dan Handayani (2022) pada 40 bayi di Surabaya menemukan peningkatan frekuensi menyusu sebesar 2,4 kali/hari, dan Anggraeni et al. (2023) melaporkan peningkatan lama menyusu efektif sebesar 3,5 menit per sesi. Konsistensi hasil lintas populasi memperkuat keyakinan bahwa efek *baby massage* terhadap frekuensi menyusu bersifat robust. Implikasi praktisnya adalah pijat bayi dapat menjadi strategi promotif untuk mendukung keberhasilan pemberian ASI eksklusif, terutama pada ibu yang mengeluhkan produksi ASI kurang atau bayi yang menunjukkan gejala malas menyusu.

Efektivitas Baby Massage terhadap Pertambahan Berat Badan

Tabel 4. Perbedaan Berat Badan Bayi Sebelum dan Sesudah Baby Massage pada Bayi Usia 1-6 Bulan

Variabel	Mean ± SD (kg)	p-value
Sebelum Baby Massage	5,82 ± 0,96	0,001
Sesudah Baby Massage	6,34 ± 0,98	

Sumber: Data primer, 2025

Tabel 4 menunjukkan bahwa rerata berat badan bayi meningkat dari 5,82 ± 0,96 kg sebelum intervensi menjadi 6,34 ± 0,98 kg setelah intervensi *baby massage*, dengan selisih rerata 0,52 kg atau sekitar 520 gram selama empat minggu. Uji *Paired Sample t-test* menghasilkan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik. Rerata pertambahan berat badan sekitar 130 gram/minggu ini berada di atas standar pertambahan

berat badan bayi 1–6 bulan menurut *WHO Child Growth Standards*, yaitu 120–150 gram/minggu untuk bayi usia 1–3 bulan dan 90–120 gram/minggu untuk bayi 4–6 bulan.

Pertambahan berat badan setelah *baby massage* merupakan konsekuensi dari kaskade fisiologis yang saling berkaitan. Aktivasi nervus vagus meningkatkan absorpsi nutrisi di usus halus sekaligus meningkatkan efisiensi metabolisme energi (Field, 2021; Diego et al., 2021). Selain itu, perbaikan kualitas tidur yang teramati pada Tabel 2 mendukung sekresi hormon pertumbuhan (*growth hormone*), yang puncak sekresinya terjadi selama fase tidur gelombang lambat (Paavonen et al., 2020). Peningkatan frekuensi menyusu yang teramati pada Tabel 3 menjamin ketersediaan substrat nutrisi yang memadai untuk sintesis jaringan. Ketiga jalur ini bekerja secara sinergis menghasilkan pertambahan berat badan yang bermakna, sebuah pola yang sesuai dengan model biopsikososial pertumbuhan bayi.

Hasil penelitian ini konsisten dengan meta-analisis Underdown et al. (2023) yang melaporkan efek positif signifikan pijat bayi terhadap pertambahan berat badan pada bayi cukup bulan (mean difference = 45–90 gram/minggu). Studi Choi et al. (2022) di Korea Selatan menemukan peningkatan berat badan mingguan sebesar 20–30% dibandingkan kelompok kontrol. Di Indonesia, Sari et al. (2023) melaporkan peningkatan berat badan sebesar 350 gram/4 minggu, sedangkan Wulandari dan Prasetya (2024) menemukan kenaikan 480 gram/4 minggu, angka yang mendekati temuan penelitian ini. Perbedaan kecil antar studi mungkin disebabkan oleh variasi baseline berat badan, kepatuhan intervensi, serta pola pemberian ASI. Secara keseluruhan, bukti empiris memperkuat posisi *baby massage* sebagai intervensi komplementer yang efektif untuk mencegah *weight faltering* pada bayi.

Rangkuman Efektivitas Baby Massage terhadap Tiga Variabel Luaran

Tabel 5. Hasil Uji Efektivitas Baby Massage terhadap Kualitas Tidur, Frekuensi Menyusu, dan Pertambahan Berat Badan Bayi Usia 1-6 Bulan

Variabel	Mean Sebelum	Mean Sesudah	Selisih Mean	p-value
Kualitas tidur (skor)	8,13	11,56	3,43	0,001
Frekuensi menyusu (kali/hari)	8,27	10,53	2,26	0,001
Berat badan (kg)	5,82	6,34	0,52	0,001

Sumber: Data primer, 2025

Tabel 5 merangkum efek intervensi *baby massage* terhadap tiga variabel luaran. Seluruh variabel menunjukkan peningkatan yang bermakna secara statistik (p = 0,001). Efek relatif terbesar teramati pada skor kualitas tidur (Δ = 3,43), diikuti frekuensi menyusu (Δ = 2,26

kali/hari), dan berat badan (Δ = 0,52 kg). Pola tersebut mengonfirmasi hipotesis mekanistik penelitian, yakni bahwa perbaikan kualitas tidur berperan sebagai jalur utama yang memicu peningkatan neurohormonal, yang pada gilirannya meningkatkan frekuensi menyusu, dan akhirnya menghasilkan pertambahan berat badan sebagai luaran somatik akhir.

Temuan ini memperkuat kerangka konseptual bahwa *baby massage* bekerja sebagai intervensi multi-target yang bermanfaat secara simultan pada aspek neurologis, gastrointestinal, dan somatik. Implikasi terhadap praktik kebidanan adalah bahwa integrasi *baby massage* ke dalam standar pelayanan bayi sehat di PMB dan Puskesmas dapat memberikan efek promotif dan preventif yang efisien secara biaya. Implikasi terhadap pelayanan kesehatan yang lebih luas mencakup potensi *baby massage* sebagai bagian dari paket intervensi *nurturing care* yang direkomendasikan WHO dan UNICEF (WHO, 2023b). Implikasi terhadap penelitian mendatang adalah perlunya studi *randomized controlled trial* (RCT) dengan kelompok kontrol dan periode *follow-up* lebih panjang untuk mengukur efek jangka panjang, serta studi mekanistik yang mengukur biomarker neurohormonal (kortisol, gastrin, melatonin) sebelum dan sesudah intervensi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *baby massage* efektif meningkatkan kualitas tidur, frekuensi menyusu, dan pertambahan berat badan bayi usia 1–6 bulan. Ketiga variabel menunjukkan peningkatan yang bermakna secara statistik dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Skor kualitas tidur meningkat dari 8,13 ± 1,45 menjadi 11,56 ± 1,22; frekuensi menyusu meningkat dari 8,27 ± 1,34 menjadi 10,53 ± 1,25 kali/hari; dan berat badan meningkat dari 5,82 ± 0,96 kg menjadi 6,34 ± 0,98 kg setelah intervensi selama empat minggu.

Direkomendasikan bagi bidan dan tenaga kesehatan di PMB serta Puskesmas untuk mengintegrasikan *baby massage* sebagai bagian dari layanan bayi sehat, disertai pelatihan terstandar bagi tenaga kesehatan dan edukasi teknik pijat kepada ibu. Bagi peneliti selanjutnya, diperlukan studi dengan desain *randomized controlled trial*, ukuran sampel yang lebih besar, dan periode *follow-up* jangka panjang untuk mengonfirmasi efek berkelanjutan *baby massage* terhadap tumbuh kembang bayi.

REFERENSI

1. Álvarez, M. J., Fernández, D., Gómez-Salgado, J., Rodríguez-González, D., Rosón, M., & Lapeña, S. (2022). The effects of massage therapy in hospitalized preterm neonates: A systematic review. International Journal of Nursing Studies, 128, 104184. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104184

2. Anggraeni, D., Kurniawati, T., & Rahmawati, N. (2023). Pengaruh pijat bayi terhadap efektivitas menyusui pada bayi usia 0–6 bulan. Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Reproduksi, 12(2), 145–154. https://doi.org/10.31596/jkkr.v12i2.245

3. Bennett, C., Underdown, A., & Barlow, J. (2022). Massage for promoting mental and physical health in typically developing infants under the age of six months. Cochrane Database of Systematic Reviews, 4(4), CD005038. https://doi.org/10.1002/14651858.CD005038.pub3

4. Choi, H., Kim, S. J., Oh, J., Lee, M. N., Kim, S., & Kang, K. A. (2022). The effects of massage therapy on physical growth and gastrointestinal function in premature infants: A pilot study. Journal of Child Health Care, 26(1), 87–99. https://doi.org/10.1177/13674935211000019

5. Diego, M. A., Field, T., & Hernandez-Reif, M. (2021). Preterm infant massage therapy research: A review. Infant Behavior and Development, 64, 101596. https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101596

6. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2023). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2023. Medan: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

7. Field, T. (2021). Infant massage therapy research review. Children, 8(2), 78. https://doi.org/10.3390/children8020078

8. Hockenberry, M. J., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2023). Wong's Nursing Care of Infants and Children (12th ed.). St. Louis: Elsevier.

9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023a). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023: Laporan Nasional. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.

10. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023b). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

11. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023c). Pedoman Pelayanan Kesehatan Bayi Baru Lahir. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

12. Kusumaningrum, R., Prasetyo, B., & Widyastuti, Y. (2023). Effect of baby massage on sleep quality of infants aged 3–6 months. Jurnal Ners, 18(2), 190–197. https://doi.org/10.20473/jn.v18i2.42150

13. Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., Cashion, K., & Alden, K. (2022). Maternity and Women's Health Care (13th ed.). St. Louis: Elsevier.

14. Mindell, J. A., & Williamson, A. A. (2018). Benefits of a bedtime routine in young children: Sleep, development, and beyond. Sleep Medicine Reviews, 40, 93–108. https://doi.org/10.1016/j.smrv.2017.10.007

15. Nurfitriani, D., & Handayani, S. (2022). Baby massage improves breastfeeding frequency in infants aged 1–3 months. Jurnal Kebidanan Indonesia, 13(1), 55–63. https://doi.org/10.36419/jki.v13i1.588

16. Paavonen, E. J., Saarenpää-Heikkilä, O., Morales-Munoz, I., Virta, M., Häkälä, N., Pölkki, P., Kylliäinen, A., & Paunio, T. (2020). Normal sleep development in infants: Findings from two large birth cohorts. Sleep Medicine, 69, 145–154. https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.01.009

17. Rahmawati, A., & Sulistyorini, D. (2022). Pengaruh pijat bayi terhadap kualitas tidur bayi usia 3–6 bulan. Jurnal Kebidanan, 12(1), 35–43. https://doi.org/10.31983/jkb.v12i1.7912

18. Sari, D. P., Ningsih, W., & Handayani, F. (2023). The effectiveness of baby massage on weight gain in infants aged 3–6 months. Enfermería Clínica, 33(S1), 45–50. https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2023.01.008

19. Soetjiningsih, & Ranuh, I. G. N. G. (2022). Tumbuh Kembang Anak (3rd ed.). Jakarta: EGC.

20. Underdown, A., Barlow, J., Chung, V., & Stewart-Brown, S. (2023). Massage intervention for promoting infant development and mother–infant interaction: An updated systematic review. BMC Pediatrics, 23(1), 115. https://doi.org/10.1186/s12887-023-03932-3

21. UNICEF. (2023). The State of the World's Children 2023: For Every Child, Every Right. New York: United Nations Children's Fund.

22. UNICEF, WHO, & World Bank Group. (2023). Levels and Trends in Child

Malnutrition: Joint Child Malnutrition Estimates — 2023 Edition. Geneva: World Health Organization.

23. Vittner, D., Butler, S., Smith, K., Makris, N., Brownell, E., Samra, H., & McGrath, J. (2022). Parent engagement correlates with parent and preterm infant oxytocin release during skin-to-skin contact. Advances in Neonatal Care, 22(1), 45–53. https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000804

24. World Health Organization. (2023a). Improving Early Childhood Development: WHO Guideline. Geneva: World Health Organization.

25. World Health Organization. (2023b). Nurturing Care for Early Childhood Development: A Framework for Helping Children Survive and Thrive. Geneva: World Health Organization.

26. World Health Organization. (2023c). Infant and Young Child Feeding. Geneva: World Health Organization.