

Pengaruh Teknik Massage Friction terhadap Kematangan Refleks Grasp Tangan pada Bayi: Sebuah Studi Eksperimental

Fahmi Rizal¹, Mubayinul Khoeroh², Misrina Retnowati³, Lina Puspitasari^{4*}

¹ Program Studi Fisioterapi, Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekalongan.

² Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Amikom Purwokerto, Cilacap

^{3,4*} Program Studi Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Amikom Purwokerto, Cilacap

ARTICLE INFO

ABSTRACT



Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik *massage friction* terhadap kematangan refleks genggam tangan pada bayi baru lahir. Menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen satu kelompok pretest-posttest, sebanyak 30 bayi berusia 1–3 hari yang memenuhi kriteria inklusi dipilih secara *purposive sampling* dari wilayah Kabupaten Cilacap. Intervensi berupa pijatan *friction* pada telapak tangan dilakukan selama 10 menit setiap hari selama satu minggu oleh tenaga ahli terlatih. Pengukuran refleks genggam dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan instrumen observasi terstandarisasi. Hasil analisis statistik menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada refleks genggam setelah intervensi ($p = 0,000$; $t = -5,113$), yang mengindikasikan bahwa teknik *massage friction* efektif dalam merangsang kematangan *refleks* tersebut. Temuan ini mendukung penggunaan terapi pijat sebagai bentuk stimulasi dini yang dapat membantu perkembangan neurologis dan motorik bayi.

History :

Submit on 16 February 2025
Review on 19 February 2025
Accepted on 28 February 2025

Keyword :

Massage friction
Refleks genggam
Bayi baru lahir,
Stimulasi,
Pijat.

© 2025 Author

The copyright of this article belongs entirely to the author

*Corresponding Author:

Fahmi Rizal
Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Amikom Purwokerto Kampus 2 Cilacap
Email: fahmirizal.publichealth@gmail.com



PENDAHULUAN

Refleks merupakan respons stereotip terhadap rangsangan tertentu yang terjadi tanpa melibatkan otak yang mengendalikan kesadaran. Refleks pertama yang dikenal adalah refleks primitif (refleks janin), seperti memegang benda yang tersentuh oleh bayi dan refleks menghisap. Secara bertahap, refleks ini diambil alih oleh otak dan berkembang dalam enam bulan pertama kehidupan, kemudian terintegrasi menjadi refleks postural. Integrasi refleks ini memberikan dasar untuk pengendalian postur secara sadar, koordinasi, dan keseimbangan. Gross motor adalah gerakan yang melibatkan sebagian besar bagian tubuh dan biasanya memerlukan tenaga, karena dilakukan oleh otot-otot besar, seperti gerakan membalik, telungkup, berdiri, berjalan, berlari, dan melompat. Pertumbuhan dan perkembangan pada beberapa tahun pertama kehidupan merupakan indikator kesehatan yang penting bagi anak-anak. Pertumbuhan merujuk pada peningkatan jumlah sel dalam tubuh suatu organisme, sementara perkembangan adalah proses perubahan individu sepanjang hidupnya. Setiap anak akan melalui proses tumbuh kembang sesuai dengan tahapan usianya. Pemantauan perkembangan anak mencakup aspek kognitif, sosial-emosional, komunikasi, serta motorik [1].

Proses merangkak yang berasal dari Primitive Reflex, seperti Grasp Reflex dan Moro Reflex, sangat penting. Seiring bertambahnya usia dan perkembangan anak, muncul refleks primitif, salah satunya adalah refleks menggenggam atau Grasp Reflex, yang seharusnya menghilang pada usia 6 bulan. Refleks ini akan memengaruhi kemampuan motorik halus anak. Moro Reflex dinyatakan positif jika anak secara simetris mengarah ke abduksi dan melebarkan ekstremitas atas dan bawah. Selanjutnya, ekstremitas atas akan kembali ke posisi adduksi secara spontan. Jika anak tidak bisa melakukan abduksi, ekstensi, atau menggerakkan tangan dan kaki, maka Grasp Reflex dan Moro Reflex tidak berfungsi dengan baik.

Refleks grasps atau dikenal dengan refleks genggam telapak tangan adalah bagian dari perilaku ikatan emosional antara bayi dan pengasuh yang dianggap bermanfaat secara terapeutik. Refleks ini merupakan salah satu refleks primitif yang paling penting, yang didefinisikan sebagai gerakan meraih dan menggenggam secara tidak sadar pada bayi yang baru lahir [2]. Refleks genggam ini terjadi pada tangan (palmar) dan kaki (plantar) [3]. Refleks genggam telapak tangan adalah gerakan fleksi-adduksi yang tidak disadari dan melibatkan tangan serta jari. Ketika bayi meraih dan menggenggam tangan perawat, ibu, atau pengasuh, hal ini dapat memberikan efek menenangkan pada bayi [4].

Bayi yang baru lahir belum mampu mengendalikan gerakan tubuhnya untuk menangkap objek secara sukarela. Namun, refleks genggam telapak tangan membantu membentuk pola motorik dasar yang nantinya memungkinkan bayi untuk mengembangkan kemampuan gerakan sukarela. Selain itu, refleks ini juga berperan dalam memperkuat ikatan emosional yang aman dengan meningkatkan interaksi antara bayi dan pengasuh [5].

Pijatan atau massage dapat berperan penting dalam mempercepat kematangan refleks menggenggam pada bayi. Refleks menggenggam adalah salah satu refleks primitif yang muncul pada bayi baru lahir, yang memungkinkan bayi untuk meraih dan menggenggam objek secara otomatis. Pemberian pijatan secara lembut dapat membantu merangsang sistem saraf bayi dan meningkatkan sirkulasi darah, yang pada gilirannya dapat mempercepat proses perkembangan refleks ini. Selain itu, pijatan juga memberikan kenyamanan dan rasa aman, yang dapat memperkuat ikatan emosional antara bayi dan pengasuhnya. Dengan demikian, pijatan yang dilakukan secara rutin dapat mendukung perkembangan motorik bayi, khususnya kematangan refleks menggenggam, yang penting untuk perkembangan motorik halus dan keterampilan lainnya di kemudian hari.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk mengukur manfaat teknik *massage friction* terhadap kematangan refleks genggam tangan bayi. Penelitian dilakukan dengan melibatkan satu kelompok bayi sebagai subjek penelitian. Kelompok ini diberikan perlakuan berupa teknik *massage friction* secara rutin untuk mengevaluasi perubahan pada kematangan refleks genggam mereka.

Populasi dalam penelitian ini adalah bayi berusia 1 hingga 3 hari yang ada di tempat penelitian, yaitu Bidan Praktek Mandiri Wilayah Kabupaten Cilacap dan Wilayah kelurahan Tegalreja kecamatan Cilacap Selatan Kabupaten Cliacap. Sampel yang diambil adalah 30 bayi yang memenuhi kriteria inklusi, seperti bayi yang tidak memiliki gangguan neurologis atau kondisi medis tertentu yang menghalangi perkembangan refleks. Bayi-bayi ini dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan usia dan kesiapan untuk menerima pijatan.

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 1 minggu. Sebelum perlakuan, setiap bayi akan dinilai kondisi awal refleks genggam tangan menggunakan metode observasi dan penilaian skala yang terstandarisasi. Selama periode perlakuan, bayi-bayi dalam kelompok eksperimen akan mendapatkan pijatan teknik *friction* pada area telapak tangan selama 10 menit setiap hari, dilakukan oleh tenaga ahli terlatih. Pijatan dilakukan dengan gerakan memutar dan tekanan lembut pada telapak tangan bayi untuk merangsang sistem saraf dan membantu kematangan refleks genggam tangan. Setelah 1 minggu perlakuan, refleks genggam tangan bayi akan diukur kembali dengan menggunakan alat observasi yang sama untuk menilai perubahan yang terjadi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi awal dan akhir refleks genggam pada bayi.

Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dan pencatatan perkembangan refleks genggam tangan menggunakan skala penilaian yang sudah divalidasi. Selain itu, catatan harian juga digunakan untuk mencatat pelaksanaan pijatan dan reaksi bayi selama sesi *massage*. Data yang dikumpulkan akan dianalisis menggunakan uji statistik *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan signifikan antara nilai refleks genggam sebelum dan setelah pemberian perlakuan *massage friction*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi manfaat teknik *massage friction* terhadap kematangan refleks genggam tangan pada bayi. Refleks genggam adalah salah satu refleks primitif yang muncul pada bayi baru lahir, yang berperan penting dalam perkembangan motorik halus. Sebagai refleks yang tidak disadari, refleks ini berfungsi sebagai dasar bagi kemampuan motorik sukarela di masa mendatang. Teknik *massage friction*, yang melibatkan gerakan pijatan lembut dengan tekanan tertentu pada telapak tangan, diharapkan dapat merangsang sistem saraf dan mempercepat kematangan refleks tersebut.

Analisis univariat merupakan langkah awal dalam menganalisis data penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang distribusi atau karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan kondisi awal refleks genggam tangan pada bayi sebelum diberikan perlakuan teknik *massage friction*, serta untuk menunjukkan perubahan yang terjadi setelah perlakuan tersebut. Dengan menggunakan statistik deskriptif, analisis univariat dapat memberikan informasi mengenai frekuensi, rata-rata, distribusi, dan variasi dari variabel-variabel yang diukur, seperti tingkat kematangan refleks genggam tangan pada bayi. Hasil analisis univariate terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Data Berdasarkan Berat Badan Lahir

Berat Badan Lahir (gram)	Jumlah	Presentase (%)
< 2.500	10	33.33
2.500-4.000	19	63.33
> 4.000	1	3.33
Jumlah	30	100

Sumber : Data primer, 2023

Gambar 1. Grafik distribusi karakteristik berat badan bayi

Berdasarkan Tabel 1 dan gambar 1 diatas menunjukkan bahwa sampel terdiri dari tiga kelompok yaitu kelompok berat kurang dari 2.500, kelompok berat 2500 sampai 4000, dan kelompok berat lebih dari 4000. Sebagian besar sampel termasuk dalam kelompok berat kurang dari 2.500 yaitu sebanyak 10 (33,33%), kelompok berat 2500 sampai 4000 yaitu sebanyak 19 (63,33%) dan kelompok berat lebih dari 4000 yaitu sebanyak 1 (100 %).

Tabel 2. Data Responden Berdasarkan Umur Kehamilan

UK (minggu)	Jumlah	Presentase (%)
28-36	14	46.66
37-40	16	53.33
Jumlah	30	100

Sumber : Data primer, 2023

Gambar 2. Grafik distribusi karakteristik umur kehamilan ibu

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 2 : Menunjukkan bahwa total sampel berjumlah 30 dan terdiri dari dua karakteristik yaitu umur kehamilan 28-36 minggu dan umur kehamilan 37-40 minggu. Karakteristik umur kehamilan 28-36 minggu sebanyak 14 (46,66%), dan karakteristik umur kehamilan 37-40 minggu sebanyak 16 (53,33%).

Analisa data untuk menganalisa rumusan masalah dan hipotesis dalam penelitian ini dilakukan penghitungan pengaruh efflurage terhadap peningkatan reflek menggenggam bayi baru lahir. Untuk menguji hipotesis dengan data berbentuk rasio dilakukan penghitungan dengan menggunakan t-test related atau komparatif rata-rata dua sampel yang berkorelasi.

Interprestasi data penelitian dalam penelitian ini adalah apabila $dk = n-1$ dan taraf kesalahan yang telah ditetapkan adalah 5%, jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil penghitungan dengan menggunakan komputerisasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Tabel Out Put Hasil Pengolahan Data Menggunakan Komputerisasi terdapat dalam tabel 3, 4, dan 5.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Samples Statistic

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Sblm	11.03	30	.556	.102
Ssdh	11.57	30	.504	.092

Sumber :Data primer

Tabel 4. Hasil Uji Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Sblm & Ssdh	30	.422	.020

Sumber : Data primer

Tabel 5 Hasil Uji Paired Samples Test

	Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pai Sblm - r 1 Ssdh	-.533	.571	.104	-.747	-.320	-5.113	29	.000

Berdasarkan Tabel diatas dengan menggunakan tingkat keyakinan 95% ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan $df = 29$ diperoleh t tabel sebesar 2,045 sedangkan hasil perhitungan yang dilakukan menghasilkan t hitung = -5.113. Dengan demikian nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel untuk $-5.113 > 2,042$. Hal ini menyebabkan hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Artinya, terdapat pengaruh positif dari stimulus massage friction pada lengan bawah terhadap peningkatan reflex graps menggenggam pada bayi baru lahir.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa setelah diberikan stimulus effleurage pada lengan bawah, terjadi peningkatan refleks menggenggam pada bayi baru lahir. Dengan menggunakan analisis data, nilai t hitung untuk refleks menggenggam didapatkan sebagai -5,113, yang lebih besar daripada t tabel (2,042), sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Hal ini menyimpulkan bahwa stimulus effleurage pada lengan bawah dapat meningkatkan kekuatan refleks menggenggam pada bayi baru lahir.

Bayi dengan sindrom Down sering mengalami hambatan dalam perkembangan kognitif dan motoriknya. Secara kognitif, anak dengan sindrom Down memiliki fungsi intelektual di bawah rata-rata, yang memengaruhi sistem saraf dan otak, sehingga berdampak pada gerakan motorik mereka. Bayi dengan sindrom Down biasanya mengalami keterlambatan perkembangan dan kesulitan dalam melakukan gerakan dasar, seperti refleks yang biasanya muncul pada bayi [6]. Dalam kasus ini, terapi pijat bayi dapat menjadi stimulus yang membantu mendorong pertumbuhan otot dan memperbaiki kondisi mental bayi, yang pada gilirannya mendukung perkembangan fisiknya. Pijat bayi sangat bermanfaat untuk perkembangan bayi usia dini, karena pijat bayi lebih menekankan pada sentuhan lembut, berbeda dengan pijat pada orang dewasa. Salah satu manfaat lain dari pijat bayi yang dilakukan secara rutin adalah meningkatnya aktivitas motorik bayi yang lebih cepat [7].

Terapi pijat termasuk dalam kategori stimulasi sentuhan karena melibatkan elemen-elemen seperti kasih sayang, perhatian, suara, pandangan mata, gerakan, dan pijatan. Stimulasi ini dapat merangsang perkembangan struktur dan fungsi sel otak. Pijat bayi yang dilakukan secara rutin juga mendukung perkembangan fisik dan emosional bayi [8]. Pijat bayi merupakan terapi yang memberikan manfaat kesehatan bagi bayi. Selain mempererat ikatan antara orang tua dan bayi, pijat ini juga mendorong pertumbuhan dan perkembangan bayi. Sentuhan pada kulit melalui pijatan memberikan dampak positif terhadap perkembangan fisik, emosional, dan tumbuh kembang bayi [9]. Penelitian yang dilakukan oleh Esty Pamungkas, Amini, dan Rahmawati (2020) menunjukkan bahwa pijat bayi efektif dalam memperbaiki perkembangan motorik anak, terutama dibandingkan dengan anak yang tidak mendapat stimulasi pijat bayi. Gerakan pijat yang lembut dan dengan tekanan ringan dilakukan sekitar 15 menit, tergantung usia bayi, dan dapat diperpanjang jika diperlukan [10]. Berdasarkan penelitian oleh Hanifa (2022), pijat bayi merangsang koordinasi otot besar dan kecil pada bayi, yang membantu bayi meraba dan menggenggam. Gerakan pijat yang lembut juga berfungsi untuk menguatkan otot-otot bayi dan mendukung perkembangan motoriknya. Pijat bayi telah terbukti mempengaruhi refleks bayi secara

positif melalui berbagai mekanisme [11]. Penelitian oleh Pinero-pinto, Chill, dan Rebollosalas (2020) menemukan bahwa terapi pijat yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan mielinisasi serabut saraf, yang pada akhirnya meningkatkan efisiensi transmisi saraf. Stimulasi sentuhan yang diberikan selama pijatan juga membantu perkembangan indra proprioseptif dan kinestetik, meningkatkan koordinasi dan respons refleksi bayi yang lebih baik, [12]. Selain itu, ikatan dan pengasuhan yang terjadi selama pijatan dapat merangsang pelepasan oksitosin, yang dikenal sebagai "hormon cinta", yang menenangkan dan mengurangi stres pada bayi dan pengasuhnya. Keadaan rileks ini mempermudah bayi dalam menerima rangsangan sensorik dan meningkatkan kemampuannya untuk berinteraksi dengan lingkungan, termasuk merespons refleksi dengan lebih efektif. Pijat bayi juga dapat meningkatkan refleksi dengan mendorong perkembangan neurologis, meningkatkan persepsi sensorik, dan menciptakan suasana rileks yang mendukung respons refleksi yang optimal.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian stimulus effleurage pada lengan bawah dengan penguatan refleksi menggenggam pada bayi baru lahir. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data yang menunjukkan nilai t hitung sebesar $-5,113$, yang lebih besar dari t tabel $2,045$, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Selain itu, distribusi data berdasarkan jenis persalinan dan umur kehamilan menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan antara $2500-4000$ gram dan umur kehamilan $37-40$ minggu memiliki persentase yang lebih tinggi, yang dapat berperan dalam hasil yang diperoleh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penelitian ini. Terima kasih khusus kami sampaikan kepada STIKES Graha Mandiri Cilacap dan Universitas Amikom Purwokerto yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Butchon and T. Liabsuetrakul, "The Development and Growth of Children Aged under 5 years in Northeastern Thailand: a Cross-Sectional Study," *J. Child Adolesc. Behav.*, vol. 05, no. 01, pp. 1–6, 2017, doi: 10.4172/2375-4494.1000334.
- [2] N. K. V. and A. Kumar U, "Effect of Localization Training in Horizontal Plane on Auditory Spatial Processing Skills in Listeners with Normal Hearing," *J. Indian Speech Lang. Hear. Assoc.*, vol. 31, no. 1, pp. 23–28, 2017, doi: 10.4103/jisha.JISHA.
- [3] B. Deleş, "Derleme Makalesi – Review Paper THE IMPORTANCE OF PRIMITIVE REFLEXES IN DIAGNOSING NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS IN THE FIRST 1000 DAYS OF LIFE," pp. 0–2, 2019.
- [4] E. Nagy and P. Molnar, "Heart rate deceleration during the grasping reflex," *Eur. J. Pediatr.*, vol. 158, no. 7, pp. 576–577, 1999, doi: 10.1007/s004310051150.
- [5] M. V. Marques de Moraes, J. Dionisio, U. Tan, and E. Tudella, "Palmar Grasp Reflex in Human Newborns," *Pediatr. Ther.*, vol. 07, no. 01, pp. 1–5, 2017, doi: 10.4172/2161-0665.1000309.
- [6] S. Simahate and A. Munip, "Latihan Gerak Lokomotor Sebagai Upaya Mengembangkan

- Motorik Kasar Anak Down Syndrome," *ThufuLA J. Inov. Pendidik. Guru Raudhatul Athfal*, vol. 8, no. 2, p. 236, 2020, doi: 10.21043/thufula.v8i2.7656.
- [7] D. Tri Utami, P. Nuraini, and R. Raihana, "Program Pijat Bayi dan Anak di Desa Kuala Gading Indragiri Hulu," *J. Pengabd. Masy. Indones.*, vol. 3, no. 2, pp. 241–247, 2023, doi: 10.52436/1.jpmi.963.
- [8] N. NURSEHA and S. U. SUBAGIYO, "Efektifitas Pijat Bayi Terhadap Perkembangan Bayi (Motorik Kasar, Motorik Halus, Sosial Kemandirian Dan Bahasa) Pada Bayi Usia 6-7 Bulan Di Desa Dermayon Kramatwatu," *J. Midwifery*, vol. 10, no. 2, pp. 147–154, 2022, doi: 10.37676/jm.v10i2.3273.
- [9] S. Sulistyorini and D. M. Sandy, "Efektivitas Pijat Bayi Terhadap Motorik Kasar Dan Kenaikan Berat Badan Bayi Usia 6-12 Bulan Di Pmb Yanti Kab. Banyuasin Sumsel," *J. Kesehat. Tambusai*, vol. 4, no. 4, pp. 5695–5700, 2023, doi: 10.31004/jkt.v4i4.21146.
- [10] C. Esty Pamungkas, A. Amini, and C. Rahmawati, "Sentuhan Kasih Ibu, Upaya Stimulasi Tumbuh Kembang Anak Dengan Pijat Bayi Pada Anak Usia 0-3 Tahun Di Desa Selebung Ketangga, Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur," *SELAPARANG J. Pengabd. Masy. Berkemajuan*, vol. 4, no. 1, p. 356, 2020, doi: 10.31764/jpmb.v4i1.3223.
- [11] F. N. Hanifa, "Pengaruh Pijat Bayi Dengan Tumbuh Kembang Bayi," *J. Kesehat.*, vol. 11, no. 1, pp. 27–32, 2022, doi: 10.37048/kesehatan.v11i1.424.
- [12] C. H. Lin, H. C. Yang, C. S. Cheng, and C. E. Yen, "Effects of infant massage on jaundiced neonates undergoing phototherapy," *Ital. J. Pediatr.*, vol. 41, no. 1, pp. 1–6, 2015, doi: 10.1186/s13052-015-0202-y.