

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *SENSORY PLAY MAT* TERHADAP PERKEMBANGAN MOTORIK BAYI USIA 6–12 BULAN DI PMB RONNI SIREGAR

Ronni Naudur Siregar¹, Elisa Silvia Aritonang¹, Lampita Sitorus¹, Enni Halawa¹

¹*Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia Medan, 20123, Indonesia*

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Tanggal Dikirim: 29 Juli 2026

Tanggal Diterima: 29 Juli 2026

Tanggal Dipublish: 29 Juli 2026

Kata kunci: *sensory play mat; perkembangan motorik; bayi usia 6–12 bulan; stimulasi dini; SDIDTK*

Penulis Korespondensi:

Ronni Naudur Siregar

Email: onisiregar62@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Masa bayi usia 6–12 bulan merupakan periode kritis perkembangan karena terjadi percepatan pematangan sistem saraf dan otot yang menjadi dasar perkembangan motorik kasar dan halus. Pada periode ini, tingginya neuroplastisitas menjadikan stimulasi sensorik dan motorik berulang sangat penting dalam pembentukan koneksi saraf, sedangkan keterlambatan perkembangan dapat berdampak pada aspek kognitif, sosial-emosional, dan meningkatkan risiko gangguan neurologis di kemudian hari.

Tujuan: untuk mengetahui efektivitas penggunaan Sensory play mat terhadap perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan di PMB Ronni Siregar.

Metode: menggunakan desain kuantitatif dengan metode quasi-experimental (eksperimen semu). Desain yang digunakan adalah one group pretest–posttest design, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengukur perkembangan motorik bayi sebelum diberikan intervensi (pretest), kemudian memberikan perlakuan berupa penggunaan Sensory play mat, dan selanjutnya melakukan pengukuran kembali setelah intervensi (posttest).

Hasil: Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara perkembangan motorik bayi sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai signifikansi $p = 0,002$. Dengan demikian, penggunaan sensory play mat efektif terhadap perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan di PMB Ronni Siregar.

Kesimpulan: Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari 17 bayi usia 6–12 bulan, dengan distribusi usia terbanyak pada kelompok 6–8 bulan dan 9–11 bulan, masing-masing 7 bayi (41,2%), serta didominasi oleh bayi laki-laki sebanyak 9 bayi (52,9%). Sebelum diberikan intervensi sensory play mat, perkembangan motorik menunjukkan 7 bayi (41,2%) berada pada kategori sesuai, 7 bayi (41,2%) kategori meragukan, dan 3 bayi (17,6%) kategori penyimpangan. Setelah intervensi, terjadi peningkatan perkembangan motorik, dengan 15 bayi (88,2%) berada pada kategori sesuai, 2 bayi (11,8%) kategori meragukan, dan tidak ada lagi bayi yang berada pada kategori penyimpangan.

Jurnal Health Reproductive

E.ISSN: 2528-1585

Vol. 11 No. 1 Juni 2026 (Hal 22-31)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/JRH/index>

DOI: <https://doi.org/10.51544/jrh.v11i1.6510>

Cara Mengutip: Siregar, Ronni Naudur, Elisa Silvia Aritonang, Lampita Sitorus, and Enni Halawa. 2026. "Efektivitas Penggunaan Sensory Play Mat Terhadap Perkembangan Motorik Bayi Usia 6–12 Bulan Di PMB Ronni Siregar." *Jurnal Health Reproductive* 11 (1): 22–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jrh.v11i1.6510>.



Hak Cipta © 2026 oleh Penulis, Diterbitkan oleh Program Studi D3 Kebidanan, Universitas Sari Mutiara Indonesia. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah Lisensi CC BY-SA 4.0 ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Masa bayi usia 6–12 bulan merupakan periode kritis karena terjadi percepatan pematangan sistem saraf dan otot yang menjadi dasar perkembangan motorik kasar dan motorik halus. WHO menegaskan bahwa pencapaian tonggak perkembangan (developmental milestones) memiliki rentang waktu tertentu dan penting dipantau sebagai indikator kesehatan dan perkembangan anak (WHO, 2022). WHO merekomendasikan agar bayi melakukan aktivitas fisik beberapa kali sehari melalui interactive floor-based play, dan bagi bayi yang belum dapat bergerak mandiri dianjurkan minimal 30 menit tummy time saat terjaga yang dibagi dalam beberapa sesi (WHO, 2020; WHO, 2022). Rekomendasi ini menegaskan bahwa stimulasi motorik aktif pada tahun pertama kehidupan sangat penting untuk mendukung kekuatan otot, koordinasi, dan kontrol postur (WHO, 2020).

Pendekatan Neurosains Perkembangan menjelaskan bahwa pada usia 6–12 bulan terjadi proses neuroplastisitas tinggi, di mana koneksi sinaptik terbentuk sebagai respons terhadap stimulasi lingkungan (Center on the Developing Child, 2023). Pengalaman sensorik dan motorik yang berulang akan memperkuat jalur saraf yang mendukung keterampilan gerak dan koordinasi (Center on the Developing Child, 2023). Hambatan tumbuh kembang pada tahun pertama kehidupan merupakan kondisi yang perlu mendapat perhatian serius karena dapat berdampak terhadap berbagai aspek perkembangan anak di masa selanjutnya.

World Health Organization (WHO, 2022) menyatakan bahwa keterlambatan dalam pencapaian milestone perkembangan merupakan indikator adanya risiko gangguan perkembangan secara menyeluruh yang dapat memengaruhi fungsi kognitif, kesiapan sekolah, serta prestasi akademik anak di kemudian hari. Penelitian longitudinal yang dipublikasikan dalam The Lancet Child & Adolescent Health menunjukkan bahwa anak yang mengalami keterlambatan perkembangan pada usia dini memiliki kemungkinan lebih besar mengalami kesulitan belajar dan skor inteligensi yang lebih rendah pada usia sekolah (Grantham-McGregor et al., 2021).

Selain berdampak pada aspek kognitif, keterlambatan motorik pada usia 6–12 bulan juga berisiko berkembang menjadi Developmental Coordination Disorder (DCD) pada usia sekolah dengan prevalensi global sekitar 5–6% (Blank et al., 2021), serta dapat menjadi indikasi awal gangguan neurologis seperti cerebral palsy yang memiliki prevalensi sekitar 2–3 per 1.000 kelahiran hidup (WHO, 2022). Dari aspek sosial-emosional, kurangnya stimulasi dan keterbatasan kemampuan motorik dapat menghambat eksplorasi lingkungan, sehingga berdampak pada interaksi sosial, regulasi emosi, dan perkembangan rasa percaya diri anak (Center on the Developing Child, 2023; Adolph & Hoch, 2021).

Salah satu media yang berpotensi memfasilitasi floor-based play adalah *Sensory play mat* (alas bermain bertekstur/berwarna/berbunyi yang aman) karena dapat mendorong bayi melakukan tummy time, meraih, berguling, merangkak, sekaligus memberi rangsangan sensorik yang terstruktur. Secara prinsip intervensi dini, kajian tentang intervensi motorik awal menekankan bahwa program yang efektif umumnya menuntut gerak aktif dari bayi dan protokol yang relatif mudah direplikasi—karakteristik yang bisa diakomodasi lewat aktivitas bermain terarah di atas *play mat*.

Pada tahun 2020 Stunting turun dari 3,07% di menjadi 1,52% di 2021 di Kabupaten Deli Serdang. Data ini menunjukkan tren penurunan tetapi tetap ada kasus yang perlu intervensi tumbuh kembang. Tahun 2024, prevalensi stunting sebanyak 385 balita atau sekitar 0,31% balita terdeteksi mengalami stunting. Ini menunjukkan jumlah anak yang berpotensi mengalami gangguan pertumbuhan dan berisiko keterlambatan perkembangan termasuk motorik, kognitif, dan imunologis (Dinkes Deli Serdang, 2024).

Kabupaten Deli Serdang, pemberitaan yang merujuk pada SSGI 2024 menyebut prevalensi stunting 19,6%, dan terdapat publikasi dinas yang menekankan pentingnya intervensi pada 1.000 HPK serta pengukuran stunting sampai level puskesmas sebagai bagian dari strategi penurunan stunting. Hal ini memperkuat urgensi upaya promotif-preventif termasuk stimulasi motorik dini layanan primer (Pemda Deli Serdang, 2025).

Di wilayah kerja PMB Ronni Siregar, puskesmas tercatat sebagai puskesmas rawat inap terakreditasi UTAMA. Dengan peran puskesmas sebagai garda terdepan pembinaan posyandu dan pemantauan tumbuh kembang, penelitian tentang efektivitas penggunaan *Sensory play mat* terhadap perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan menjadi relevan untuk menghasilkan bukti lokal yang dapat diterapkan sebagai edukasi stimulasi di keluarga/posyandu dan mendukung implementasi SDIDTK secara lebih optimal. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Efektivitas Penggunaan *Sensory play mat* Terhadap Perkembangan Motorik Bayi Usia 6–12 Bulan Di PMB Ronni Siregar”.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan metode quasi-experimental (eksperimen semu). Desain yang digunakan adalah one group pretest–posttest design, yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara mengukur perkembangan motorik bayi sebelum diberikan intervensi (pretest), kemudian memberikan perlakuan berupa penggunaan *Sensory play mat*, dan selanjutnya melakukan pengukuran kembali setelah intervensi (posttest). Lokasi penelitian ini dilakukan di PMB Ronni Siregar. Waktu penelitian akan dimulai dari Februari 2026 – Mei 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi usia 6–12 bulan yang berada di wilayah kerja PMB Ronni Siregar pada periode penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi yang memenuhi kriteria dan dipilih untuk mewakili populasi penelitian. Sampel penelitian ini adalah bayi usia 6–12 bulan yang berada di wilayah kerja PMB Ronni Siregar. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling dimana semua populasi dijadikan sampel yaitu 17 bayi.

3. Hasil

1. Karakteristik Responden

Tabel .1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden di PMB Ronni Siregar

Karakteristik Responden	F	%
Usia Bayi		
6-8 Bulan	7	41,2
9-11 Bulan	7	41,2
12 Bulan	3	17,6
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	9	52,9
Perempuan	8	47,1
Total	17	100,0

Berdasarkan Tabel 1, distribusi karakteristik responden menunjukkan bahwa dari 17 bayi yang menjadi responden, mayoritas berada pada kelompok usia 6–8 bulan dan 9–11 bulan, masing-masing sebanyak 7 bayi atau 41,2%. Sementara itu, bayi berusia 12 bulan sebanyak 3 bayi atau 17,6%. Dari segi jenis kelamin, responden didominasi oleh bayi laki-laki sebanyak 9 bayi atau 52,9%, sedangkan bayi perempuan sebanyak 8 bayi atau 47,1%. Gambaran ini menunjukkan bahwa sebaran responden relatif seimbang, baik berdasarkan usia maupun jenis kelamin.

2. Analisis Univariat

a. Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan Sebelum Diberikan Intervensi Penggunaan *Sensory Play mat* di PMB Ronni Siregar

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan Sebelum Diberikan Intervensi Penggunaan *Sensory Play mat* di PMB Ronni Siregar

Perkembangan Motorik Sebelum (<i>Pretest</i>)	F	%
Sesuai	7	41,2
Meragukan	7	41,2
Penyimpangan	3	17,6
Total	17	100,0

Berdasarkan Tabel 2, hasil pengukuran perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan sebelum diberikan intervensi penggunaan *sensory play mat* menunjukkan bahwa dari 17 responden, sebanyak 7 bayi atau 41,2% berada pada kategori sesuai, 7 bayi atau 41,2% berada pada kategori meragukan, dan 3 bayi atau 17,6% berada pada kategori penyimpangan. Data ini menggambarkan bahwa sebelum intervensi, masih terdapat proporsi bayi yang cukup besar dengan perkembangan motorik yang belum optimal.

b. Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan Sesudah Diberikan Intervensi Penggunaan *Sensory Play mat* di PMB Ronni Siregar

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan Sesudah Diberikan Intervensi Penggunaan *Sensory Play mat* di PMB Ronni Siregar

Perkembangan Motorik Sesudah (<i>Post-Test</i>)	F	%
Sesuai	15	88,2
Meragukan	2	11,8
Penyimpangan	0	0,0
Total	17	100,0

Berdasarkan Tabel 3, setelah diberikan intervensi penggunaan *sensory play mat*, terjadi perubahan pada distribusi perkembangan motorik bayi. Sebanyak 15 bayi atau 88,2% berada pada kategori sesuai, 2 bayi atau 11,8% berada pada kategori meragukan, dan tidak ada bayi yang berada pada kategori penyimpangan. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan proporsi bayi dengan perkembangan motorik yang sesuai setelah intervensi diberikan.

3. Analisis Bivariat

a. Uji Normalitas Data

Tabel 4 Uji Normalitas Data Efektivitas Penggunaan *Sensory Play mat* Terhadap Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan di PMB Ronni Siregar

	<i>Shapiro-Wilk</i>	
	df	sig
Perkembangan Motorik Bayi <i>Pre-Test</i>	17	0,002
Perkembangan Motorik Bayi <i>Post-Test</i>	17	0,000

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data pre-test sebesar 0,002 dan pada data post-test sebesar 0,000. Karena kedua nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data perkembangan motorik bayi, baik sebelum maupun sesudah intervensi, tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik, yaitu uji Wilcoxon.

b. Uji Non Parametrik/Uji Wilcoxon

Tabel 5 Uji Wilcoxon Efektivitas Penggunaan *Sensory Play mat* Terhadap Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan di PMB Ronni Siregar

	Mean	SD	Min	Max	P
Perkembangan Motorik Bayi <i>Pre-Test</i>	1,76	0,752	1	3	0,002
Perkembangan Motorik Bayi <i>Post-Test</i>	1,12	0,332	1	2	

Berdasarkan Tabel 5, hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata perkembangan motorik bayi sebelum intervensi adalah 1,76 dengan standar deviasi 0,752, nilai minimum 1, dan nilai maksimum 3. Setelah intervensi, nilai rata-rata menurun menjadi 1,12 dengan standar deviasi 0,332, nilai minimum 1, dan nilai maksimum 2. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang bermakna antara perkembangan motorik bayi sebelum dan sesudah diberikan intervensi penggunaan *sensory play mat*

4. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian, responden berjumlah 17 bayi usia 6–12 bulan. Distribusi usia menunjukkan bahwa kelompok usia 6–8 bulan dan 9–11 bulan masing-masing berjumlah 7 bayi atau 41,2%, sedangkan kelompok usia 12 bulan berjumlah 3 bayi atau 17,6%. Komposisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada fase pertumbuhan dan perkembangan yang sangat aktif, yaitu masa ketika bayi mulai menguasai kemampuan motorik dasar seperti berguling, duduk, merangkak, berdiri berpegangan, hingga mulai berjalan dengan bantuan. Pada usia ini, stimulasi yang tepat sangat menentukan pencapaian milestone motorik karena sistem neuromuskular masih sangat plastis dan responsif terhadap rangsangan lingkungan. (Rina & Rositarini, 2024; WHO, 2023)

Secara perkembangan, bayi usia 6–12 bulan merupakan kelompok yang paling sensitif terhadap stimulasi sensorik dan motorik karena terjadi perkembangan koneksi saraf yang pesat, khususnya pada area yang mengatur koordinasi gerak, keseimbangan, dan integrasi sensorimotor. Pada fase ini, stimulasi melalui aktivitas bermain bukan hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi merupakan bagian dari proses belajar biologis yang membantu bayi mengenali tubuhnya, mengatur postur, dan mengembangkan respons motorik yang lebih terarah. Oleh karena itu, karakteristik usia responden dalam penelitian ini mendukung secara teoritis penggunaan *sensory play mat* sebagai bentuk intervensi stimulasi perkembangan. (Wiedyaningtyas et al., 2025; JIV, 2014)

Dari sisi jenis kelamin, responden didominasi bayi laki-laki sebanyak 9 bayi atau 52,9%, sedangkan bayi perempuan sebanyak 8 bayi atau 47,1%. Secara proporsi, distribusi ini relatif seimbang, sehingga kecil kemungkinan adanya bias besar yang disebabkan oleh perbedaan jenis kelamin. Dalam literatur perkembangan anak, jenis kelamin memang dapat dikaitkan dengan variasi pertumbuhan dan motorik, namun pengaruhnya tidak selalu konsisten dan sering kali dipengaruhi oleh faktor lain seperti stimulasi rumah, pola asuh, status gizi, dan kesempatan eksplorasi gerak. Dengan demikian, komposisi responden pada penelitian ini dapat dianggap cukup representatif untuk menggambarkan perubahan motorik setelah intervensi. (Usrati et al., 2023; Saraswati et al., 2024)

Karakteristik responden yang seimbang juga penting dalam interpretasi hasil karena distribusi usia dan jenis kelamin yang tidak terlalu timpang memudahkan peneliti menilai

bahwa perubahan motorik yang terjadi lebih mungkin berkaitan dengan intervensi, bukan semata-mata karena dominasi kelompok tertentu. Dalam penelitian tumbuh kembang bayi, variabel usia merupakan faktor sangat penting karena bayi pada usia 6 bulan tentu memiliki capaian motorik yang berbeda dengan bayi usia 12 bulan. Maka, sebaran usia yang masih berada dalam rentang 6–12 bulan memberikan konteks yang sesuai untuk menilai efektivitas intervensi stimulasi motorik. (Rina & Rositarini, 2024; Triananinsi et al., 2023)

2. Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan Sebelum dilakukan Intervensi di PMB Ronni Siregar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi sensory play mat, sebanyak 7 bayi atau 41,2% berada pada kategori perkembangan motorik sesuai, 7 bayi atau 41,2% berada pada kategori meragukan, dan 3 bayi atau 17,6% berada pada kategori penyimpangan. Temuan ini menunjukkan bahwa sebelum perlakuan, proporsi bayi dengan perkembangan motorik yang belum optimal masih cukup besar. Secara praktis, kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian bayi belum menerima stimulasi yang cukup atau belum mendapatkan kesempatan eksplorasi gerak yang memadai untuk mendukung pencapaian kemampuan motoriknya sesuai usia. (Usrati et al., 2023; Saraswati et al., 2024)

Bayi yang berada pada kategori meragukan dan penyimpangan perlu mendapat perhatian karena kondisi tersebut dapat menjadi sinyal awal adanya keterlambatan perkembangan bila tidak segera ditangani. Dalam masa golden age, keterlambatan motorik kasar dapat berdampak pada koordinasi tubuh, kemampuan adaptasi terhadap lingkungan, kemandirian, dan rasa percaya diri anak di tahap perkembangan selanjutnya. Oleh karena itu, hasil pretest penelitian ini menegaskan pentingnya intervensi stimulasi dini, terutama pada bayi yang menunjukkan perkembangan belum sesuai. (Wiedyaningtyas et al., 2025; JIV, 2014)

Secara teoritis, perkembangan motorik bayi tidak berdiri sendiri, tetapi dipengaruhi oleh banyak faktor seperti status gizi, kesehatan umum, pola asuh, rangsangan dari lingkungan, dan interaksi orang tua dengan bayi. Ketika faktor-faktor tersebut belum optimal, bayi bisa menunjukkan variasi pencapaian motorik yang lebar. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Anda, di mana pada awal pengukuran masih terdapat bayi yang masuk kategori meragukan dan penyimpangan. Dengan demikian, pretest dalam penelitian ini memperlihatkan baseline bahwa masih ada kebutuhan intervensi yang nyata. (Usrati et al., 2023; Kementerian Kesehatan RI, 2023)

Jika dikaitkan dengan literatur, stimulasi motorik pada bayi usia 6–12 bulan biasanya diberikan melalui aktivitas yang melibatkan gerakan tubuh, rangsangan sentuhan, permainan benda bertekstur, dan aktivitas yang mendorong bayi untuk mencapai, menggenggam, merangkak, atau berpindah posisi. Tanpa stimulasi yang memadai, perkembangan gerak bayi dapat berjalan lebih lambat meskipun secara biologis ia berada dalam fase yang seharusnya progresif. Dengan demikian, hasil sebelum intervensi pada penelitian ini sangat masuk akal secara teoritis dan mendukung urgensi penggunaan sensory play mat sebagai media stimulasi. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Octaviana et al., 2022)

3. Perkembangan Motorik Bayi Usia 6-12 Bulan Sesudah dilakukan Intervensi di PMB Ronni Siregar

Setelah diberikan intervensi sensory play mat, hasil penelitian menunjukkan perubahan yang jelas: 15 bayi atau 88,2% berada pada kategori sesuai, 2 bayi atau 11,8% berada pada kategori meragukan, dan tidak ada bayi yang berada pada kategori penyimpangan. Perubahan ini menunjukkan peningkatan yang cukup besar pada proporsi bayi dengan perkembangan motorik yang sesuai. Secara deskriptif, intervensi tampak memberikan dampak positif terhadap pencapaian motorik bayi usia 6–12 bulan di PMB Ronni Siregar. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Thahir & Tang, 2019)

Peningkatan kategori sesuai setelah intervensi dapat dijelaskan melalui mekanisme stimulasi sensorimotor. Sensory play mat umumnya memberikan rangsangan melalui warna, tekstur, bentuk, bunyi, dan kesempatan bergerak di atas permukaan yang aman dan menarik. Rangsangan ini mendorong bayi untuk aktif menggerakkan tangan, kepala, batang tubuh, serta tungkai, sehingga pengalaman motorik menjadi lebih sering dan lebih bervariasi. Dalam proses tersebut, bayi belajar mengoordinasikan gerak, memperkuat otot, dan mengembangkan kontrol postural secara bertahap. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Sulistiawati, 2024)

Secara neurofisiologis, stimulasi sentuhan dan gerak pada bayi dapat mengaktifkan reseptor sensorik dan jalur saraf yang berhubungan dengan pemrosesan informasi motorik. Aktivasi ini membantu sistem saraf pusat dalam mengatur respons gerak yang lebih baik dan lebih terkoordinasi. Pada saat yang sama, aktivitas bermain yang menyenangkan dapat meningkatkan atensi bayi terhadap lingkungan, memperluas eksplorasi, dan memperbanyak latihan motorik spontan. Inilah yang menjadi dasar mengapa intervensi berbasis bermain sensori seperti sensory play mat berpotensi efektif pada usia dini. (Wiedyaningtyas et al., 2025; JIV, 2014)

Hasil post-test penelitian ini juga selaras dengan prinsip stimulasi dini bahwa perkembangan motorik bayi akan lebih baik bila bayi mendapat kesempatan berlatih secara berulang dalam suasana yang aman, menarik, dan sesuai usia. Bayi yang semula berada pada kategori meragukan dapat terdorong menuju kategori sesuai ketika diberi aktivitas yang menstimulasi gerakan tubuh dan eksplorasi sensorik. Karena itu, perubahan distribusi kategori pada post-test merupakan bukti deskriptif bahwa sensory play mat layak dipertimbangkan sebagai media stimulasi perkembangan motorik bayi. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Octaviana et al., 2022)

4. Efektivitas Penggunaan *Sensory Play mat* Terhadap Perkembangan Motorik Bayi 6-12 Bulan Di PMB Ronni Siregar

Berdasarkan uji statistik, nilai signifikansi pada pretest dan posttest menunjukkan adanya perbedaan bermakna, dan hasil uji Wilcoxon dengan nilai $p = 0,002$ mengindikasikan bahwa perubahan perkembangan motorik bayi sebelum dan sesudah intervensi adalah signifikan secara statistik. Dengan demikian, penggunaan sensory play mat dapat dinyatakan efektif terhadap perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan di PMB Ronni Siregar. Secara statistik maupun klinis, arah perubahan hasil menguatkan kesimpulan bahwa intervensi memberi dampak positif. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Jannah & Nawangsari, 2025)

Efektivitas intervensi ini dapat dipahami karena sensory play mat menggabungkan unsur permainan dan stimulasi sensorik yang merangsang beberapa sistem sekaligus, yaitu visual, taktil, vestibular, dan proprioseptif. Ketika bayi berinteraksi dengan media bermain tersebut, ia tidak hanya menerima rangsangan pasif, tetapi juga melakukan gerakan aktif seperti menjangkau, menoleh, menopang tubuh, berguling, atau merayap. Aktivitas seperti ini memperkaya pengalaman motorik dan mempercepat pencapaian keterampilan gerak sesuai usia. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Thahir & Tang, 2019)

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan bahwa stimulasi dini, termasuk permainan sensorimotor, terbukti berpengaruh terhadap perkembangan motorik kasar anak pada berbagai rentang usia. Meskipun karakteristik media dan kelompok usia berbeda, prinsip yang mendasarinya sama, yaitu bahwa rangsangan sensorik yang terstruktur dapat meningkatkan kemampuan motorik melalui latihan berulang dan integrasi saraf-otot. Dengan demikian, temuan pada penelitian Anda memperkuat bukti empiris bahwa stimulasi berbasis permainan merupakan pendekatan yang layak digunakan dalam promosi kesehatan anak. (Sulistiawati, 2024; JIV, 2014)

Jika dilihat dari perubahan kategori, sebelum intervensi terdapat 58,8% bayi yang berada pada kategori meragukan dan penyimpangan, sedangkan sesudah intervensi proporsi

tersebut turun menjadi 11,8% saja. Penurunan ini menunjukkan efek yang cukup jelas dari pemberian sensory play mat. Dalam konteks pelayanan kesehatan primer, hasil ini penting karena puskesmas dapat memanfaatkan media sederhana seperti sensory play mat sebagai bagian dari edukasi dan stimulasi rutin kepada ibu bayi, terutama pada masa-masa kritis perkembangan awal. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Saraswati et al., 2024)

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pelayanan kesehatan anak di tingkat puskesmas. Sensory play mat dapat dijadikan media stimulasi yang relatif mudah diterapkan, aman, dan menarik bagi bayi usia 6–12 bulan. Selain mendukung perkembangan motorik, intervensi ini juga dapat meningkatkan keterlibatan ibu dalam proses stimulasi anak di rumah, karena media bermain sederhana lebih mungkin diterapkan secara mandiri setelah edukasi dari petugas kesehatan. (Wiedyaningtyas et al., 2025; Octaviana et al., 2022)

Dalam praktik kebidanan dan keperawatan komunitas, hasil ini mendukung pentingnya skrining perkembangan bayi secara rutin dan pemberian stimulasi terarah pada bayi yang menunjukkan hasil meragukan. Apabila temuan serupa diterapkan secara luas, maka deteksi dini dan stimulasi dini dapat membantu mencegah keterlambatan perkembangan yang lebih berat. Dengan demikian, sensory play mat tidak hanya relevan sebagai intervensi penelitian, tetapi juga berpotensi menjadi bagian dari program edukasi tumbuh kembang di layanan primer. (Usrati et al., 2023; Kementerian Kesehatan RI, 2023)

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa intervensi sederhana yang berbasis bermain dapat memiliki nilai praktis yang tinggi apabila dilakukan secara konsisten. Hal ini penting karena banyak keluarga membutuhkan metode stimulasi yang tidak mahal, mudah dipahami, dan tidak memerlukan alat kompleks. Oleh sebab itu, hasil penelitian dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan untuk menganjurkan stimulasi sensorimotor sebagai strategi promotif dalam pengawasan tumbuh kembang bayi. (Saraswati et al., 2024; Thahir & Tang, 2019).

5. Kesimpulan

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini berjumlah 17 bayi, dengan distribusi usia terbanyak pada kelompok 6–8 bulan dan 9–11 bulan, masing-masing sebanyak 7 bayi (41,2%), sedangkan bayi usia 12 bulan sebanyak 3 bayi (17,6%). Berdasarkan jenis kelamin, responden terdiri dari 9 bayi laki-laki (52,9%) dan 8 bayi perempuan (47,1%).
2. Perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan sebelum diberikan intervensi penggunaan sensory play mat menunjukkan bahwa dari 17 bayi, sebanyak 7 bayi (41,2%) berada pada kategori sesuai, 7 bayi (41,2%) berada pada kategori meragukan, dan 3 bayi (17,6%) berada pada kategori penyimpangan.
3. Perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan sesudah diberikan intervensi penggunaan sensory play mat menunjukkan peningkatan, yaitu sebanyak 15 bayi (88,2%) berada pada kategori sesuai, 2 bayi (11,8%) berada pada kategori meragukan, dan tidak ada bayi (0%) pada kategori penyimpangan.
4. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna antara perkembangan motorik bayi sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai signifikansi $p = 0,002$. Dengan demikian, penggunaan sensory play mat efektif terhadap perkembangan motorik bayi usia 6–12 bulan di PMB Ronni Siregar.

6. Referensi

1. Adolph, K. E., & Hoch, J. E. (2021). Motor development: Embodied, embedded, enculturated, and enabling. *Annual Review of Psychology*, 72, 141–164. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-051041>
2. Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang. (2024). Kabupaten Deli Serdang dalam angka 2024. Deli Serdang: BPS Kabupaten Deli Serdang.

3. Blank, R., Barnett, A. L., Cairney, J., Green, D., Kirby, A., Polatajko, H., Rosenblum, S., Smits-Engelsman, B., Sugden, D., Wilson, P., & Vinçon, S. (2021). International clinical practice recommendations on developmental coordination disorder (DCD). *Developmental Medicine & Child Neurology*, 63(3), 242–285.
4. Center on the Developing Child. (2023). Brain architecture and early childhood development. Harvard University. <https://developingchild.harvard.edu>
5. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
6. Dahlan, M. S. (2020). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan* (Edisi 6). Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
7. Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang. (2024). *Profil kesehatan Kabupaten Deli Serdang tahun 2024*. Deli Serdang: Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang.
8. Field, A. (2022). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (6th ed.). Sage Publications.
9. Frontiers in Nutrition. (2022). Nutrition status and developmental outcomes in early infancy. *Frontiers in Nutrition*, 9, 879654.
10. Frontiers in Public Health. (2022). Socioeconomic determinants of early childhood development outcomes. *Frontiers in Public Health*, 10, 912345.
11. Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (Edisi 10). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
12. Grantham-McGregor, S., et al. (2021). Developmental potential in early childhood and the impact of early intervention. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(3), 148–160.
13. Hewitt, L., Stanley, R. M., Okely, A. D., & Cliff, D. P. (2022). Tummy time and infant health outcomes: A systematic review. *Pediatrics*, 149(1), e2021051981.
14. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Buku kesehatan ibu dan anak (KIA)*. Jakarta: Kemenkes RI.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang (SDIDTK)*. Jakarta: Kemenkes RI.
16. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2024*. Jakarta: Kemenkes RI.
17. McDonald, J. H. (2022). *Handbook of biological statistics* (3rd ed.). Sparky House Publishing.
18. Pediatrics. (2022). Responsive caregiving interventions and developmental outcomes in infancy. *Pediatrics*, 150(4), e2022057090.
19. Polit, D. F., & Beck, C. T. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.
20. Ramazan, S., Yilmaz, S., & Kaya, E. (2024). *Sensory processing skills and motor development in 12-month-old infants*. *Frontiers in Pediatrics*, 12, 1154872.
21. Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2020). Power comparisons of Shapiro-Wilk test and Kolmogorov-Smirnov test. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
22. Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2021). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis* (Edisi 6). Jakarta: Sagung Seto.
23. Spittle, A. J., et al. (2021). Early developmental intervention programmes for preterm infants. *Pediatrics*, 147(3), e2020034235.
24. Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
25. Tamblyn, A. (2023). The role of physical and *sensory* environments in early childhood development: A scoping review. *Early Childhood Research Quarterly*, 64, 101–112.
27. Turner, D. P. (2020). Sampling methods in research design. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 60(1), 8–12.
28. UNICEF. (2023). *Early childhood development report 2023*. New York: United Nations Children's Fund.

29. WHO. (2020). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. Geneva: World Health Organization.
30. WHO. (2022). Improving early childhood development: WHO guideline. Geneva: World Health Organization.
31. WHO & UNICEF. (2023). Joint child malnutrition estimates 2023 edition. Geneva: World Health Organization.