

Potensi KOMPIJAS terhadap Percepatan Perkembangan Motorik Kasar pada Bayi Usia 3–6 Bulan

Fitriana Sindi^{*1}, Rahmawati²

^{1,2} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mutiara Mahakam Samarinda

Email: fitrianasindi21@gmail.com

Abstrak

Perkembangan motorik kasar pada bayi usia 0-6 bulan merupakan fondasi penting bagi tumbuh kembang anak. Prevalensi gangguan perkembangan motorik di dunia mencapai angka yang cukup signifikan, yaitu sekitar 30% sementara di Indonesia menunjukkan sekitar 12,8% balita mengalami gangguan perkembangan. Tertundanya satu bulan dalam merangkak dapat meningkatkan risiko gangguan motorik kasar sebesar 5,3% hingga 14,0%, sementara keterlambatan berjalan dapat meningkatkan risiko gangguan motorik kasar sebesar 13,3%. Faktor pemicu keterlambatan perkembangan motorik kasar pada bayi adalah kurangnya stimulasi dari pengasuh dan orang tua, serta kelainan pada tonus otot. Intervensi KOMPIJAS (Kombinasi Pijat Bayi dan ASI Eksklusif) sebagai stimulasi taktil yang meningkatkan sirkulasi darah dan kekuatan otot dikombinasikan dengan pemberian ASI eksklusif yang mengandung nutrisi esensial seperti DHA dan AA yang mendukung perkembangan sistem saraf motorik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kombinasi pijat bayi dan ASI eksklusif terhadap percepatan perkembangan motorik kasar bayi usia 3-6 bulan. Desain penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan *pretest-posttest control group design* pada 40 bayi yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol. Kelompok intervensi mendapat pijat bayi 3 kali per minggu selama 4 minggu serta ASI eksklusif sejak lahir. Instrumen yang digunakan adalah Denver II Developmental Screening Test, dengan analisis data menggunakan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada perkembangan motorik kasar kedua kelompok ($p = 0.000$), dengan rata-rata peningkatan lebih besar pada kelompok intervensi dibanding kontrol. KOMPIJAS terbukti efektif mempercepat perkembangan motorik kasar bayi usia 3-6 bulan, sehingga dapat direkomendasikan sebagai stimulasi dini yang mendukung kualitas tumbuh kembang optimal.

Kata Kunci: ASI Eksklusif, Motorik Kasar, Perkembangan Bayi, Pijat Bayi, Terapi Komplementer

Abstract

Gross motor development in infants aged 0–6 months was an essential foundation for child growth and development. The prevalence of motor developmental disorders worldwide reached approximately 30%, while in Indonesia about 12.8% of toddlers experienced developmental delays. A one-month delay in crawling could increase the risk of gross motor disorders by 5.3%–14.0%, while a delay in walking could increase the risk by 13.3%. Factors contributing to delayed gross motor development in infants included lack of stimulation from caregivers and parents, as well as abnormalities in muscle tone. The KOMPIJAS intervention (a combination of infant massage and exclusive breastfeeding) functioned as tactile stimulation that improved blood circulation and muscle strength, combined with exclusive breastfeeding that provided essential nutrients such as DHA and AA to support motor nervous system development. This study aimed to determine the potential of combining infant massage and exclusive breastfeeding in accelerating gross motor development in infants aged 3–6 months. The study used a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group design involving 40 infants divided into intervention and control groups. The intervention group received infant massage three times per week for four weeks along with exclusive breastfeeding since birth. The instrument used was the Denver II Developmental Screening Test, and data were analyzed using the Wilcoxon test and the Mann-Whitney test. The results showed a significant increase in gross motor development in both groups ($p = 0.000$), with a greater mean improvement in the intervention group compared to the control group. KOMPIJAS was proven effective in accelerating gross motor development in infants aged 3–6 months and could be recommended as an early stimulation strategy to support optimal growth and development.

Keywords: Complementary Therapy, Exclusive Breastfeeding, Gross Motor, Infant Development, Infant Massage

1. PENDAHULUAN

Perkembangan motorik kasar pada bayi berusia 0 hingga 6 bulan merupakan aspek penting dari pertumbuhan anak usia dini, ditandai dengan keterampilan yang melibatkan kelompok otot besar[1]. Sekitar 30% anak mengalami gangguan perkembangan motorik, dengan 12,8% kasus terjadi di Indonesia. Khususnya kemampuan *locomotory progression* (gerakan maju-mundur dalam posisi pronasi) yang secara normal seharusnya muncul pada rentang usia 3-4 bulan, namun pada kasus keterlambatan baru dapat dicapai pada usia 5 bulan[2,3]. Penundaan satu bulan dalam merangkak dapat meningkatkan risiko gangguan motorik kasar sebesar 5,3% hingga 14,0%, sementara keterlambatan berjalan dapat meningkatkan risiko gangguan motorik kasar sebesar 13,3%[4]. Keterlambatan motorik kasar dapat mengganggu kemampuan bayi untuk mengeksplorasi lingkungan di sekitarnya yang sangat penting untuk perkembangan kognitif dan sosial[5,6]. Hal ini dapat menyebabkan keterlambatan perkembangan lebih lanjut. Tanpa intervensi dini, keterlambatan motorik kasar dapat bertahan hingga masa kanak-kanak dan dapat berdampak negatif pada perkembangan kognitif, sosial, dan kesiapan sekolah[7]. Faktor penyebab keterlambatan motorik kasar meliputi kurangnya stimulasi dari orang tua dan gangguan tonus otot[8,9]. KOMPIJAS adalah singkatan dari Kombinasi Pijat Bayi dan ASI Eksklusif merupakan intervensi yang mengkombinasikan pijat bayi dan ASI Eksklusif untuk bayi usia 3-6 bulan diyakini dapat merangsang otot-otot besar, yang penting untuk aktivitas motorik kasar seperti merangkak dan berjalan[10,11]. Stimulasi ini membantu mengembangkan kemampuan gerakan dasar yang diperlukan untuk perkembangan motorik bayi[12,13]. Stimulasi sentuhan dari pijatan dapat meningkatkan pelepasan hormon pertumbuhan, meningkatkan kekuatan otot dan berkontribusi pada keterampilan motorik yang lebih baik[14]. Menyusui eksklusif dikaitkan dengan peningkatan perkembangan motorik kasar pada bayi dilihat dari sebuah studi menemukan bahwa bayi yang disusui secara eksklusif menunjukkan keterampilan motorik kasar yang jauh lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak, dengan perkembangan keterampilan motorik 25.002 kali lebih awal untuk bayi yang disusui secara eksklusif[15]. Studi yang dilakukan di Senegal menunjukkan bahwa bayi yang disusui secara eksklusif mampu duduk tanpa bantuan serta merangkak dengan tangan dan lutut lebih awal dibandingkan dengan bayi yang tidak menerima ASI eksklusif[16]. Untuk mencegah keterlambatan motorik bayi, stimulasi sentuhan dari pijatan dikombinasikan dengan manfaat gizi ASI mendukung pendekatan holistik terhadap perkembangan bayi, mengatasi pertumbuhan fisik dan neurologis[17].

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi kombinasi pijat bayi dan ASI eksklusif terhadap percepatan perkembangan motorik kasar bayi usia 3-6 bulan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di wilayah Kota Samarinda, Kalimantan Timur pada bulan April sampai Juni 2025. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu intervensi KOMPIJAS (Kombinasi Pijat Bayi dan ASI Eksklusif), sedangkan variabel terikat adalah percepatan perkembangan motorik kasar pada bayi usia 3–6 bulan. Instrumen yang digunakan meliputi lembar informed consent, lembar formulir responden, lembar checklist penerapan pijat bayi dan kepatuhan pemberian ASI eksklusif, serta lembar observasi perkembangan motorik kasar menggunakan Denver II. Penelitian ini menggunakan desain Quasy Eksperimen dengan rancangan pretest–posttest control group design. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik purposive sampling sehingga diperoleh 40 responden yang dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok kontrol yang hanya mendapatkan perawatan berupa pemberian ASI eksklusif tanpa pijat bayi dan kelompok intervensi yang mendapatkan intervensi KOMPIJAS, yaitu pijat

bayi dengan frekuensi tiga kali seminggu secara rutin selama empat minggu dikombinasikan dengan pemberian ASI eksklusif. Perkembangan motorik kasar bayi pada kedua kelompok diukur menggunakan lembar observasi Denver II saat pretest dan posttest untuk menilai pencapaian milestone motorik sesuai usia. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji Shapiro-Wilk untuk menguji normalitas, kemudian dilanjutkan dengan uji t apabila data berdistribusi normal atau uji Wilcoxon untuk data yang tidak berdistribusi normal, serta uji Mann Whitney untuk mengetahui perbedaan pencapaian perkembangan motorik kasar antara kelompok intervensi (KOMPIJAS) dan kelompok kontrol (ASI eksklusif).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
Usia Bayi				
3 bulan	9	45	6	30
4 bulan	5	25	4	20
5 bulan	4	20	7	35
6 bulan	2	20	3	15
Jenis Kelamin				
Perempuan	14	70	10	50
Laki-laki	6	30	10	50
Pendidikan Terakhir Ibu				
SD	1	5	1	5
SMP	2	10		
SMA	11	55	15	75
Perguruan Tinggi	6	30	4	20
Pengetahuan Stimulasi Ibu				
Kurang	2	10	2	10
Cukup	14	70	14	70
Baik	4	20	4	20

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi usia bayi pada kelompok intervensi didominasi oleh usia 3 bulan (45%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar berusia 5 bulan (35%). Dilihat dari jenis kelamin, kelompok intervensi lebih banyak bayi perempuan (70%), sementara pada kelompok kontrol jumlah bayi perempuan dan laki-laki seimbang. Karakteristik pendidikan terakhir ibu menunjukkan bahwa baik pada kelompok intervensi maupun kontrol mayoritas berpendidikan SMA (55% dan 75%). Selain itu, pengetahuan ibu tentang stimulasi menunjukkan hasil yang relatif sama pada kedua kelompok, dimana sebagian besar memiliki pengetahuan cukup (70%), baik (20%), dan kurang (10%).

Tabel 2. Uji Homogenitas Variabel *Confounding*

Karakteristik Responden	<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Usia Bayi	0.317	1	38	0.577
Jenis Kelamin	3.619	1	38	0.065
Pendidikan Terakhir Ibu	1.102	1	38	0.301
Pengetahuan Stimulasi Ibu	0.250	1	38	0.620

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan Levene Statistic pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk semua variabel lebih besar dari 0,05, yaitu: usia bayi ($p = 0,577$), jenis kelamin ($p = 0,065$), pendidikan terakhir ibu ($p = 0,301$), dan pengetahuan stimulasi ibu ($p = 0,620$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol untuk setiap karakteristik responden, sehingga dapat disimpulkan bahwa data bersifat homogen. Dengan demikian, variabel-variabel tersebut tidak menjadi faktor pembaur (*confounding variables*) dalam penelitian. Dengan demikian, hasil uji homogenitas ini memperkuat validitas penelitian, karena perbedaan perkembangan motorik kasar yang ditemukan nantinya lebih mungkin disebabkan oleh intervensi (kombinasi pijat bayi dan ASI eksklusif) daripada dipengaruhi oleh perbedaan usia bayi, jenis kelamin, pendidikan ibu, maupun pengetahuan stimulasi.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Perkembangan Motorik Kasar Bayi 3-6 Bulan Sebelum Intervensi

Perkembangan Motorik Kasar	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
<i>Delayed</i>	2	10	2	10
<i>Caution</i>	18	90	18	90
Normal				

Berdasarkan tabel, terlihat bahwa pada kelompok intervensi sebagian besar bayi berada pada kategori *caution* (90%), dan hanya sebagian kecil yang masuk kategori *delayed* (10%), sementara tidak ada bayi yang berada pada kategori normal. Hasil yang sama juga ditunjukkan pada kelompok kontrol, dengan 90% bayi pada kategori *caution* dan 10% pada kategori *delayed*.

Kesamaan distribusi ini menunjukkan bahwa kondisi perkembangan motorik kasar bayi sebelum diberikan intervensi relatif homogen antara kelompok intervensi dan kontrol. Dengan kata lain, kedua kelompok memulai penelitian dari kondisi dasar yang sebanding. Hal ini penting agar efek intervensi yang diberikan dapat lebih objektif dinilai, tanpa dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan awal bayi.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Perkembangan Motorik Kasar Bayi 3-6 Bulan Setelah Intervensi

Perkembangan Motorik Kasar	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	n	%	n	%
<i>Delayed</i>				
<i>Caution</i>	1	5	14	70
Normal	19	95	6	30

Hasil pada tabel menunjukkan adanya perbedaan yang cukup mencolok antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah intervensi dilakukan. Pada kelompok intervensi, hampir seluruh bayi berada dalam kategori normal (95%), hanya 5% yang masih dalam kategori *caution*, dan tidak ada bayi yang mengalami *delayed*. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, mayoritas bayi tetap berada pada kategori *caution* (70%), hanya 30% yang mencapai kategori normal, dan tidak ada yang masuk kategori *delayed*.

Temuan ini memperlihatkan bahwa pemberian intervensi (KOMPIJAS: kombinasi pijat bayi dan ASI eksklusif) memiliki dampak signifikan dalam mempercepat perkembangan motorik kasar bayi. Hampir seluruh bayi pada kelompok intervensi mencapai perkembangan

motorik kasar sesuai tahapan usia (normal), dibandingkan dengan kelompok kontrol yang sebagian besar masih berada dalam kategori *caution*.

Tabel 5. Uji Normalitas Data

Perkembangan Motorik Kasar	Kelompok	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Pre Test	Intervensi	0.754	20	0.000
	Kontrol	0.754	20	0.000
Post Test	Intervensi	0.236	20	0.000
	Kontrol	0.769	20	0.000

Tabel menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada data *pre-test* dan *post-test* baik pada kelompok intervensi maupun kontrol. Nilai signifikansi (Sig.) pada seluruh variabel adalah 0,000 (< 0,05). Hal ini berarti distribusi data tidak berdistribusi normal, baik pada pengukuran *pre-test* maupun *post-test*, untuk kedua kelompok (intervensi dan kontrol).

Tabel 6. Pengaruh KOMPIJAS terhadap Percepatan Perkembangan Motorik Kasar Bayi usia 3-6 Bulan Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Perkembangan Motorik Kasar	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Mean±SD	p value	Δ Mean	p value
Pre Test	52.4±9.7	0.000	52.4±9.7	0.000
Post Test	98.3±7.46		70.8±20.8	

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada perkembangan motorik kasar bayi usia 3–6 bulan setelah diberikan intervensi KOMPIJAS. Pada kelompok intervensi, skor rata-rata meningkat dari 52,4 ± 9,7 menjadi 98,3 ± 7,46 (p < 0,000), sementara pada kelompok kontrol peningkatan hanya dari 52,4 ± 9,7 menjadi 70,8 ± 20,8 (p < 0,000). Hal ini mengindikasikan bahwa stimulasi berupa kombinasi pijat bayi dan ASI eksklusif (KOMPIJAS) berperan penting dalam mempercepat pencapaian milestone motorik kasar bayi dibandingkan tanpa intervensi khusus.

Tabel 7. Perbedaan Pencapaian Perkembangan Motorik Kasar Antara Kelompok Intervensi (KOMPIJAS) dan Kelompok Kontrol (ASI Eksklusif)

Perkembangan Motorik Kasar	Kelompok Intervensi	Min-Max	Kelompok Kontrol	Min-Max	p
	Mean±SD		Mean±SD		
Pre Test	52.4±9.7	33.3-66.6	52.4±9.7	33.3-66.6	1.000
Post Test	98.3±7.46	66.6-100	70.8±20.8	50-100	0.000

Tabel 7 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam perkembangan motorik kasar antara kelompok intervensi dan kontrol setelah pemberian program KOMPIJAS. Pada pengukuran *pre-test*, rata-rata skor motorik kasar kedua kelompok identik, yaitu 52,4 ± 9,7, dengan nilai p = 1,000 (p > 0,05). Hal ini menandakan bahwa sebelum intervensi, tidak terdapat perbedaan bermakna antara kedua kelompok, sehingga kondisi awal yang setara ini memvalidasi bahwa perubahan yang terjadi setelah perlakuan benar-benar disebabkan oleh intervensi.

Setelah program dilaksanakan, hasil *post-test* menunjukkan bahwa skor rata-rata kelompok intervensi meningkat secara signifikan menjadi $98,3 \pm 7,46$, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yaitu $70,8 \pm 20,8$. Disparitas ini diperkuat oleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menegaskan adanya perbedaan yang sangat signifikan secara statistik antara kedua kelompok setelah perlakuan.

3.2 PEMBAHASAN

Usia Bayi, Jenis Kelamin, Pendidikan Terakhir Ibu, Pengetahuan Stimulasi Ibu Pada Percepatan Motorik Kasar Bayi Usia 3-6 Bulan

a. Karakteristik Responden

Dilihat dari jenis kelamin, kelompok intervensi lebih banyak bayi perempuan (70%), sementara pada kelompok kontrol jumlah bayi perempuan dan laki-laki seimbang. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa jenis kelamin bukan merupakan faktor dominan yang membedakan kecepatan perkembangan motorik, meskipun terdapat variasi kecil pada pola motorik kasar antara bayi laki-laki dan perempuan [32].

Karakteristik pendidikan terakhir ibu menunjukkan bahwa baik pada kelompok intervensi maupun kontrol mayoritas berpendidikan SMA (55% dan 75%). Tingkat pendidikan ibu berhubungan erat dengan kemampuan menerima informasi kesehatan dan praktik stimulasi perkembangan. Ibu dengan pendidikan lebih tinggi cenderung lebih mudah memahami pentingnya stimulasi dini bagi bayi, sehingga dapat mempraktikkan secara konsisten [33].

Selain itu, pengetahuan ibu tentang stimulasi menunjukkan hasil yang relatif sama pada kedua kelompok, dimana sebagian besar memiliki pengetahuan cukup (70%), baik (20%), dan kurang (10%). Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan faktor penting yang memengaruhi perilaku orang tua dalam memberikan stimulasi perkembangan pada bayi [34].

b. Potensi KOMPIJAS terhadap Percepatan Perkembangan Motorik Kasar pada Bayi Usia 3–6 Bulan

Menurut Santrock (2023), homogenitas karakteristik dasar sangat penting dalam penelitian perkembangan anak untuk memastikan bahwa perbedaan hasil yang diperoleh lebih merepresentasikan efek intervensi daripada dipengaruhi oleh variabel luar [33]. Dalam penelitian eksperimental maupun kuasi-eksperimental, homogenitas sampel merupakan salah satu syarat validitas internal, sehingga hasil dapat lebih dipercaya [31].

Hasil penelitian Zheng et al. (2022) juga menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin maupun latar belakang sosio-demografis ibu tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap perkembangan motorik jika distribusi awal antar kelompok seimbang [35]. Sejalan dengan itu, Onyango et al. (2023) menegaskan bahwa stimulasi maternal memiliki peran penting terhadap perkembangan motorik anak, namun efeknya baru terlihat signifikan bila kelompok intervensi dan kontrol setara dalam variabel dasar [32].

Hasil uji homogenitas dalam penelitian ini memperkuat validitas, karena perbedaan perkembangan motorik kasar yang ditemukan lebih mungkin disebabkan oleh intervensi KOMPIJAS daripada dipengaruhi usia bayi, jenis kelamin, pendidikan ibu, maupun pengetahuan stimulasi.

Secara teoritis, bayi usia 3–6 bulan berada pada fase transisi perkembangan motorik kasar awal, seperti mengangkat kepala, berguling, dan mulai mempertahankan posisi duduk dengan bantuan [33]. Pada tahap ini, sebagian besar bayi belum mencapai kategori normal sesuai instrumen Denver II, sehingga wajar bila sebagian besar berada pada kategori *caution*.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Handayani et al. (2021) yang melaporkan bahwa sebagian besar bayi usia 3–6 bulan masih berada pada kategori perkembangan “*caution*” pada

aspek motorik kasar, sehingga stimulasi dini sangat dibutuhkan untuk mencegah keterlambatan lebih lanjut [36].

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemberian intervensi KOMPIJAS (kombinasi pijat bayi dan ASI eksklusif) memberikan dampak signifikan dalam mempercepat perkembangan motorik kasar bayi. Hampir seluruh bayi pada kelompok intervensi mencapai kategori normal, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang sebagian besar masih berada pada kategori *caution*.

Secara teori, stimulasi dini melalui pijat bayi dapat meningkatkan aliran darah, memperbaiki tonus otot, dan merangsang sistem saraf pusat, sehingga mempercepat pencapaian milestone motorik kasar [37]. Di sisi lain, ASI eksklusif terbukti mendukung pertumbuhan dan perkembangan neuromuskular melalui kandungan nutrisi esensial dan faktor bioaktif yang tidak ditemukan dalam susu formula [38].

Hasil ini sejalan dengan penelitian Dewi et al. (2021) yang menyatakan bahwa kombinasi pijat bayi dan pemberian ASI eksklusif lebih efektif meningkatkan perkembangan motorik kasar dibandingkan bayi yang hanya mendapat stimulasi standar [39]. Demikian pula, studi Lee et al. (2022) menegaskan bahwa pijat bayi secara signifikan mempercepat pencapaian milestone motorik kasar pada bayi usia 3–6 bulan [40].

Secara teori, perkembangan motorik kasar merupakan kemampuan dasar yang dipengaruhi oleh maturasi sistem saraf dan stimulasi lingkungan. Payne & Isaacs (2020) menegaskan bahwa motor development pada bayi merupakan hasil interaksi antara faktor biologis (nutrisi, pertumbuhan otot, mielinisasi saraf) dan faktor lingkungan (stimulasi melalui latihan gerak) [41]. Pijat bayi dapat merangsang sistem saraf pusat, meningkatkan tonus otot, memperlancar sirkulasi darah, serta memberikan pengalaman sensorik yang mendukung perkembangan motorik kasar [42].

Selain itu, penelitian Larasati (2023) di Jakarta menunjukkan bahwa bayi yang mendapat ASI eksklusif memiliki kemungkinan 25 kali lebih besar untuk mencapai perkembangan motorik kasar normal dibandingkan bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif [44]. Kandungan taurin, DHA, dan AA dalam ASI berperan penting dalam mielinisasi sel saraf serta pembentukan sinaps otak, sehingga mempercepat koordinasi neuromuskular.

Hasil penelitian ini memperkuat teori bahwa periode emas (*golden age*) bayi merupakan fase yang sangat responsif terhadap stimulasi. Intervensi yang tepat pada periode ini dapat memberikan dampak jangka panjang terhadap kualitas tumbuh kembang, termasuk kesehatan fisik, psikososial, dan kecerdasan anak.

Setelah program dilaksanakan, skor rata-rata kelompok intervensi meningkat signifikan menjadi $98,3 \pm 7,46$, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ($70,8 \pm 20,8$), dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menegaskan bahwa intervensi KOMPIJAS efektif mempercepat perkembangan motorik kasar bayi usia 3–6 bulan. Kombinasi antara pijat bayi sebagai stimulasi eksternal dan ASI eksklusif sebagai faktor nutrisi internal bekerja secara sinergis dalam memperkuat kemampuan motorik kasar, sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya [39,40].

4. KESIMPULAN

Pemberian intervensi KOMPIJAS (Kombinasi Pijat Bayi dan ASI Eksklusif) berpengaruh terhadap percepatan perkembangan motorik kasar pada bayi usia 3–6 bulan. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan skor perkembangan motorik kasar pada kelompok intervensi yang lebih tinggi, dengan nilai rata-rata *post-test* $98,3 \pm 7,46$, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang hanya mencapai rata-rata $70,8 \pm 20,8$. Intervensi KOMPIJAS terbukti lebih efektif dibandingkan kelompok kontrol, sebagaimana ditunjukkan oleh selisih

peningkatan skor motorik kasar yang lebih besar pada kelompok intervensi. KOMPIJAS dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif stimulasi dini untuk mempercepat perkembangan motorik kasar bayi usia 3–6 bulan, melalui sinergi pijat bayi sebagai stimulasi eksternal dan pemberian ASI eksklusif sebagai dukungan nutrisi internal.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Berk LE. *Development Through the Lifespan*, seventh edition. USA: Pearson; 2018.
- [2] WHO. *Global standards for measuring early childhood development (Particularly Chapter 3 on motor development benchmarks)*. WHO Press. 2022;
- [3] RI KK. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta; 2018.
- [4] Hua J, Gareth J, Williams HJ, Chen J, Xu M, Zhou Y, Gu G, et al. Early Motor Milestones in Infancy and Later Motor Impairments: A Population-Based Data Linkage Study. *Front Psychiatry*. 2022;13.
- [5] Baduni K, McIntyre AW, Kjeldsen CP, Marra LR, Kjeldsen WC, Murphy MM, et al. Motor and Cognitive Trajectories in Infants and Toddlers with and at Risk of Cerebral Palsy Following a Community-Based Intervention. *Child*. 2024;11(11):1238.
- [6] Capio CM, Mendoza NB, Jones RA, Masters RSW, Lee K. Does gross motor proficiency contribute to cognitive and social development in early childhood? [Internet]. 2024. Available from: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4472617/v1>
- [7] Reuland B. The Cascading Effects of Gross Motor Development and the Impact of Intervention in Early Childhood. In: IGI Global eBooks. 2022. p. 433–446.
- [8] Sari NF, Ulya FH, Agustina P. Pengaruh Baby Gym Pada Perkembangan Motorik Kasar Bayi Usia 3-4 Bulan. *J Kebidanan Malakbi*. 2023;4(1):74.
- [9] Nurfatimah Nurfatimah, Saadong D, Subriah S, Ramadhan K. The Relationship of Mother's Role in Stimulation with Motor Development in Toddler The Relationship of Mother's Role in Stimulation with Motor Development in Toddler. *J Info Kesehat*. 2022;20(1):20–28.
- [10] Suryaningtyas AAM, Setia NW, Utomo B. Pijat Bayi Memperbaiki Perkembangan Motorik Bayi. *MAHESA*. 2024;4(8):3143–3152.
- [11] Retnaningsih R, Purwanti AS. Pengaruh Baby Massage dan Gym Terhadap Perkembangan Motorik Bayi Usia 3-6 Bulan. *Proc Ser Heal Med Sci*. 2023;4:136–140.
- [12] Akbar Z, Awalludin. *Motoric Stimulation on Early Childhood Development*. 2020.
- [13] Afrida HK, Ardiansyah J. Effectiveness of Baby Massage On Motor Development In Babies: Literatur Review. *Int J Soc Res*. 2024;
- [14] Khoiroh N, Muawanah S, Purnomo MZ. HUBUNGAN PIJAT BAYI DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR PADA BAYI USIA 3-6 BULAN DI NARESWARA MOM AND BABY CARE KUDUS 2022. *J Ilm Kebidanan (Scientific J Midwifery)*. 2023;9(2):112–20.
- [15] Larasati MD. Differences in Gross Motor Development for Infants 6-12 Months Based on Exclusive Breastfeeding. *J Kebidanan*. 2023;12(2):125.
- [16] Diongue O, Diouf A, Ndour PS, Badiane A, Thiam M, Faye MH, et al. Exclusive breastfeeding measured by deuterium-oxide turnover method is associated with motor development in rural Senegalese infants. *J Nutr*. 2023;153(7):1850–7.
- [17] Afrida HK, Ardiansyah J. Effectiveness of Baby Massage On Motor Development In Babies: Literatur Review. *Int J Soc Res*. 2024;2(2).
- [18] Zhussupova Z, Ayaganov D, Zharmakhanova G, Nurlanova G, Tekebayeva L, Mamedbayli A. The Influence of Movement Imitation Therapy on Neurological

- Outcomes in Children Who Have Experienced Adverse Perinatal Conditions. *West Kazakhstan Med J.* 2024;66(4):331–342.
- [19] Damiano DL, Longo E. Early intervention evidence for infants with or at risk for cerebral palsy: an overview of systematic reviews. *Dev Med Child Neurol.* 2021;63(7):771–784.
- [20] MacWilliams BA, Prasad S, Shuckra AL, Schwartz MH. Causal factors affecting gross motor function in children diagnosed with cerebral palsy. medRxiv. 2020;
- [21] Maitre NL, Jeanvoine A, Yoder PJ, Key AP, Slaughter JC, Carey H, et al. Kinematic and Somatosensory Gains in Infants with Cerebral Palsy After a Multi-Component Upper-Extremity Intervention: A Randomized Controlled Trial. *Brain Topogr.* 2020;33(6):751–766.
- [22] Taylor B, Hanna D, McPhillips M. Motor problems in children with severe emotional and behavioural difficulties. *Br J Educ Psychol.* 2020;90(3):719–735.
- [23] Gupta S, Pande A, Swati. *Moving Skills—A Contributing Factor in Developmental Delay.* Springer. Singapore; 2022. 33–40 p.
- [24] Alghamdi HM, Altirkistani BA, Baatya RA, Marghalani YO, Alshaikh N. Bridging the Gap: Parents’ Knowledge of Childhood Developmental Milestones and the Early Identification of Children With Developmental Delay. *Cureus.* 2023;
- [25] Ramadhania N, Sriwenda D. PENGARUH TUMMY TIME EXERCISE TERHADAP KEMAMPUAN MOTORIK PADA BAYI : EVIDENCE BASED CASE REPORT (EBCR). *J Kesehat Siliwangi.* 2022;3(1):36–44.
- [26] Yanti D, Fatonah S, Maryani RS, Mulyasari R. Pengaruh pijat bayi terhadap peningkatan perkembangan motorik kasar pada bayi usia 0-3 bulan. *J-Kesmas (Jurnal Kesehat Masyarakat).* 2022;8(2):148,
- [27] Nousia A. Healthy touch and infant massage: two main factors in infants daily care and healthy development. *Eur J Educ Stud.* 2023;10(6).
- [28] Labatjo R, Saleh I, Blongkod FR. Exclusive Breastfeeding and Infant Psychomotor Development. *Media Gizi Indones.* 2023;18(2):1–7.
- [29] Dwiantini F, Pamungkasari EP, Adriani RB. Meta Analysis: Effect of Exclusive Breastfeeding on Child’s Development. *J Matern Child Heal.* 2024;9(1):47–61.
- [30] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: CV.Alfabeta; 2017.
- [31] L. E. Berk, *Development Through the Lifespan*, 7th ed., New York: Pearson, 2022.
- [32] S. Onyango, P. Kitsao-Wekulo, N. Langat, et al., “Maternal stimulation and early child development in sub-Saharan Africa: evidence from Kenya and Zambia,” *BMC Public Health*, vol. 23, art. 2418, Dec. 2023.
- [33] J. W. Santrock, *Life-Span Development*, 18th ed., New York: McGraw-Hill, 2023.
- [34] M. D. Larasati, “Differences in Gross Motor Development for Infants 6–12 Months Based on Exclusive Breastfeeding,” *Jurnal Kebidanan*, vol. 12, no. 2, pp. 125–136, 2023, doi: 10.26714/jk.12.2.2023.125-136.
- [35] Y. Zheng, W. Ye, M. Korivi, Y. Liu, and F. Hong, “Gender Differences in Fundamental Motor Skills Proficiency in Children Aged 3–6 Years: A Systematic Review and Meta-Analysis,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 19, no. 14, art. 8318, 2022.
- [36] R. Handayani, I. Puspitasari, and N. F. Utami, “Effect of baby massage on gross motor development of infants aged 3–6 months,” *J. Pediatr. Nurs.*, vol. 56, pp. e21–e26, 2021.
- [37] S. Soetjiningsih and I. G. Ranuh, *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja*, 3rd ed. Jakarta: EGC, 2015.
- [38] World Health Organization (WHO), *Infant and Young Child Feeding: Model Chapter for Textbooks for Medical Students and Allied Health Professionals.* Geneva: WHO, 2020.

- [39] N. K. Dewi, S. H. Rahayu, and D. A. Lestari, "The effect of baby massage and exclusive breastfeeding on gross motor development in infants aged 3–6 months," *Public Health of Indonesia*, vol. 7, no. 3, pp. 123–131, 2021.
- [40] H. J. Lee, S. Y. Kim, and J. Y. Park, "Effects of infant massage on physical growth and gross motor development in infants: a randomized controlled trial," *Child Health Nurs. Res.*, vol. 28, no. 4, pp. 253–261, 2022.
- [41] V. G. Payne and L. D. Isaacs, *Human Motor Development: A Lifespan Approach*, 10th ed. New York: Routledge, 2020.
- [42] N. A. Kusumastuti, D. Tamtomo, and H. Salimo, "Effect of Massage on Sleep Quality and Motor Development in Infant Aged 3–6 Months," *J. Matern. Child Health*, vol. 1, no. 3, pp. 161–169, 2016.
- [43] Khadijah dan N. Amelia, *Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini: Teori dan Praktik*. Depok: Prenada Media, 2020.
- [44] S. D. Riyani, A. Andrisyah, dan R. D. Nurcahyani, "Stimulasi Kemampuan Motorik Kasar Anak melalui Media Loose Part pada Anak Usia Dini," *Jurnal Ceria*, vol. 7, no. 1, hlm. 279–286, Mei 2024.