

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH STIMULASI *SENSORY PLAY* TERHADAP
PERKEMBANGAN PSIKOMOTORIK BALITA
STUNTING DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS IMOGIRI II**



RIVE NURDAMAYANTI

P07124221007

PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA TERAPAN

JURUSAN KEBIDANAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2025

NASKAH PUBLIKASI

**PENGARUH STIMULASI *SENSORY PLAY* TERHADAP
PERKEMBANGAN PSIKOMOTORIK BALITA
STUNTING DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS IMOGIRI II**



RIVE NURDAMAYANTI

P07124221007

PROGRAM STUDI KEBIDANAN PROGRAM SARJANA TERAPAN

JURUSAN KEBIDANAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

NASKAH PUBLIKASI

“Pengaruh Stimulasi *Sensory Play* terhadap Perkembangan Psikomotorik Balita
Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Imogiri II”

Disusun oleh :

RIVE NURDAMAYANTI

P07124221007

Telah disetujui pembimbing pada tanggal:

.....

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Dr. Sujiyatini, S.SiT, M.Keb
NIP. 197101292001122002

Ana Kurniati, SST, M.Keb.
NIP. 198104012003122001

Yogyakarta,.....
Ketua Jurusan Kebidanan

Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT, M.Keb
NIP. 197511232002122002

*THE EFFECT OF SENSORY PLAY STIMULATION ON THE PSYCHOMOTOR
DEVELOPMENT OF STUNTED TODDLERS IN THE WORKING AREA OF
PUSKESMAS IMOGIRI II*

Rive Nurdamayanti¹, Sujiyatini², Ana Kurniati³
^{1,2,3}Department of Midwifery Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jalan Mangkuyudan MJ III/304 Mantrijeron, Mantrijeron, Yogyakarta
Email: rivedamayanti66@gmail.com

ABSTRACT

Background: Sensory play was an activity in the form of games that trained the stimulation of the five senses in toddlers. Sensory motor and socio-psychological development in toddlers to emotional regulation in adulthood can be optimally trained with these games.

Objective: Knowing the effect of sensory play stimulation on psychomotor development in stunted toddlers in the Imogiri II Puskesmas Working Area.

Methods: This studied used a quasi experiment design with a pretest-posttest approach with control group design. Sampling was done by purposive sampling with a total sample of 50 toddlers with 25 toddlers in the experimental group and 25 toddlers in the control group. The studied was conducted with an intervention in the form of sensory play stimulation in the experimental group and stimulation used the KIA book in the control group. Data analysis was performed by Wilcoxon Test and Mann Whitney Test.

Results: Psychomotor development in the experimental group (sensory play stimulation) in all categories had significant differences with a p-value of 0.00. In the control group (stimulation used KIA book) significant differences were found in the categories of communication, gross motor and personal social with p-value <0.05, while in the categories of fine motor and problem solving there were no significant differences.

Conclusion: There is an effect of sensory play stimulation on psychomotor development in stunted toddlers in the Imogiri II Puskesmas Working Area.

Keywords: sensory play, psychomotor development, stunting

PENGARUH STIMULASI *SENSORY PLAY* TERHADAP PERKEMBANGAN
PSIKOMOTORIK BALITA *STUNTING* DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
IMOGIRI II

Rive Nurdamayanti¹, Sujiyatini², Ana Kurniati³
^{1,2,3}Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jalan Mangkuyudan MJ III/304 Mantrijeron, Mantrijeron, Yogyakarta
Email: rivedamayanti66@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Sensory play* merupakan kegiatan yang berupa permainan yang melatih rangsangan panca indera pada balita. Perkembangan sensori motorik dan sosio-psikologis pada balita hingga regulasi emosi pada saat dewasa dapat dilatih secara optimal dengan permainan tersebut.

Tujuan: Mengetahui pengaruh stimulasi *sensory play* terhadap perkembangan psikomotorik pada balita *stunting* di Wilayah Kerja Puskesmas Imogiri II.

Metode: Penelitian ini memiliki desain *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest with control group design*. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan total sampel 50 balita. Penelitian dilakukan dengan intervensi berupa stimulasi *sensory play* pada kelompok eksperimen dan stimulasi menggunakan buku KIA pada kelompok kontrol. Analisis data menggunakan Uji *Wilcoxon* dan Uji *Mann Whitney*.

Hasil: Perkembangan psikomotorik pada kelompok eksperimen (stimulasi *sensory play*) pada semua kategori memiliki perbedaan yang signifikan dengan *p-value* 0,00. Pada kelompok kontrol (stimulasi menggunakan buku KIA) perbedaan yang signifikan terdapat pada kategori komunikasi, motorik kasar dan personal sosial dengan *p-value* < 0,05, sedangkan pada kategori motorik halus dan pemecahan masalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh stimulasi *sensory play* terhadap perkembangan psikomotorik pada balita *stunting* di Wilayah Kerja Puskesmas Imogiri II.

Kata kunci: *sensory play*, perkembangan psikomotorik, *stunting*

PENDAHULUAN

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada balita yang disebabkan karena kekurangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. WHO (*World Health Organization*) mendefinisikan *stunting* sebagai gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada anak yang disebabkan oleh gizi buruk, infeksi dan stimulasi sosial yang kurang memadai. Kementerian Kesehatan RI mendefinisikan *stunting* sebagai keadaan yang terjadi pada anak balita dengan nilai *z-score* pada status gizinya kurang dari -2SD/standar deviasi (*stunted*) dan kurang dari -3SD (*severely stunted*).¹

Pada tahun 2022 sebanyak 22,3% atau 148.1 juta dari seluruh balita di dunia mengalami *stunting*. Jumlah balita *stunting* paling banyak disumbangkan dari Benua Asia sebanyak 52% (76.6 juta) dan Benua Afrika sebanyak 43% (63,1 juta). Asia Tenggara merupakan penyumbang terbesar kedua dengan balita *stunting* sebanyak 14.4 juta jiwa, jumlah ini mengalami penurunan sebesar 2.8 juta dalam rentang waktu 10 tahun dari 2012 hingga 2022. Indonesia menjadi salah satu negara dengan ambang batas prevalensi *stunting* yang sangat tinggi dengan nilai 31.0 pada tahun 2022 yang menyumbangkan 4,7% kasus dari keseluruhan kasus *stunting* di dunia.²

Prevalensi *stunting* secara nasional di Indonesia berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mencapai 21,5%. Angka tersebut jauh lebih rendah dibandingkan dengan tahun 2013 yaitu 37,6%.³ Tingginya angka *stunting* di Indonesia menyebabkan pemerintah harus memiliki keseriusan dalam penanganan dan penanggulangan *stunting*.

Upaya percepatan penurunan *stunting* sebagaimana yang telah diatur dalam RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) tahun 2020-2024 merupakan salah satu program prioritas pemerintah hingga saat ini, dengan adanya program ini diharapkan prevalensi *stunting* di Indonesia dapat mencapai target yaitu turun hingga 14% pada tahun 2024. Per tahun 2023, hanya terdapat tiga provinsi yang dapat mencapai target RPJMN 2024 yaitu Bali (7,2%), Jambi (13,5%) dan Riau (13,6%).³ Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* baik nasional maupun provinsi masih sangat jauh dari target yang ditentukan.

Provinsi DIY (Daerah Istimewa Yogyakarta) merupakan salah satu provinsi yang mengalami kenaikan prevalensi *stunting* sebesar 1,6% dari 16,4% (SSGI 2022) menjadi 18% (SKI 2023).³ Kabupaten/kota yang mengalami kenaikan tertinggi ada pada Kabupaten Bantul dengan kenaikan sebesar 5,6% dari 14,9% menjadi 20,5%.⁴ Puskesmas Imogiri II menjadi wilayah dengan angka *stunting* tertinggi di Kabupaten Bantul dengan jumlah balita *stunting* per bulan Januari hingga Oktober 2024 sebanyak 276 balita (16,24%) dengan jumlah balita *stunting* usia 24-36 sebanyak 70 balita. Data tersebut penulis dapatkan setelah melakukan studi pendahuluan ke Dinas Kabupaten Bantul dan Puskesmas Imogiri II.

Permasalahan *stunting* pada balita memiliki dampak atau konsekuensi yang ditimbulkan. Salah satu bentuk dampak atau konsekuensi dan masalah jangka pendek dari *stunting* adalah penurunan perkembangan kognitif, motorik dan

bahasa. 40-50% balita yang mengalami *stunting* juga mengalami keterlambatan pada aspek perkembangannya. Apabila hal tersebut tidak segera ditatalaksana sedini mungkin maka dampak jangka panjang yang akan timbul adalah penurunan performa dalam kegiatan pembelajaran, penurunan kapasitas belajar dan tidak tercapainya potensi yang dimiliki.⁵

Salah satu bentuk intervensi dan program yang dirancang untuk mencegah dampak *stunting* adalah program posyandu balita dengan kegiatan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK). SDIDTK merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan untuk menemukan adanya penyimpangan tumbuh kembang anak sejak ini sehingga tatalaksana tumbuh kembang tersebut dapat dilakukan dengan maksimal. Program ini wajib diikuti oleh semua balita yang berusia 0-59 bulan. Berdasarkan studi pendahuluan yang penulis lakukan di Dinas Kesehatan Bantul, jumlah balita yang dipantau pertumbuhan dan perkembangannya sebanyak 53.276 (95,06%) dari total sasaran balita usia 0-59 bulan di Bantul sejumlah 56.047 balita. Hal ini membuktikan bahwa perhatian pemerintah tentang pertumbuhan dan perkembangan balita sudah sangat optimal dalam penyalaksanaannya.

Salah satu program dari SDIDTK adalah pemberian stimulasi pada balita. Stimulasi pada balita merupakan rangsangan atau dorongan yang diberikan kepada balita untuk membantu balita mengembangkan kemampuan motorik, intelektual dan emosionalnya melalui rangsangan pada panca indera seperti penglihatan, pendengaran, pembauan, perabaan dan pengecapan. Stimulasi juga merupakan salah satu bentuk pemenuhan asah (stimulasi mental) yang berbentuk mainan.

Penelitian yang dilakukan oleh Febriana Suci Hati dan Prasetya Lestari pada tahun 2016 tentang pengaruh pemberian stimulasi pada perkembangan anak usia 12-36 bulan di Kecamatan Sedayu Bantul mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan signifikan antara stimulasi tumbuh kembang dengan perkembangan anak usia 1-3 tahun di Kecamatan Sedayu. Hal tersebut membuktikan bahwa pemberian stimulasi pada balita memberikan pengaruh yang besar terhadap perkembangan balita.⁶

Pemberian stimulasi pada balita dapat dilakukan baik secara mandiri oleh orang tua ataupun dengan bantuan tenaga kesehatan. Pemberian stimulasi oleh orang tua penting untuk dilakukan sebagai bentuk pengajaran pertama yang diberikan oleh orang tua. Orang tua atau ibu dapat mempelajari cara pemberian stimulasi melalui buku KIA yang dimiliki, media sosial ataupun dengan bantuan tenaga kesehatan. Stimulasi yang dapat diberikan oleh tenaga kesehatan berupa pelatihan yang dilakukan pada kelas ibu balita ataupun kegiatan lain. Pemberian stimulasi pada ibu ini dinilai efektif sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indra Rahmad, Abdul Haris dan Triana Wulandari tentang efektivitas pelatihan deteksi dini tumbuh kembang balita terhadap keterampilan ibu dalam menstimulasi tumbuh kembang balita yang memperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan ibu sebelum dan sesudah diberikan pelatihan menggunakan media *e-booklet*.⁷

Salah satu bentuk stimulasi yang dapat diberikan oleh orang tua adalah *sensory play*. *Sensory play* merupakan kegiatan yang berupa permainan yang melatih rangsangan panca indera pada balita meliputi penglihatan, pendengaran, perabaan, penciuman dan pengecap. Melalui *sensory play* perkembangan sensorik motorik balita dapat dilatih secara optimal. Selain itu, dengan adanya permainan yang dilakukan oleh balita maka balita juga akan dapat beradaptasi dengan baik terhadap dunia sekitar dan tentu dapat mengembangkan sosio-psikologis pada balita.

Berdasarkan data dan informasi di atas maka penulis tertarik untuk mengambil penelitian mengenai pengaruh pemberian stimulasi *sensory play* terhadap perkembangan psikomotorik balita *stunting*. Hal ini dikarenakan agar stimulasi yang diberikan pada balita khususnya pada balita *stunting* yang memerlukan intervensi khusus dapat berjalan secara optimal untuk mendukung salah satu upaya percepatan penurunan *stunting* yang berkaitan dengan permasalahan perkembangan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest with control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh balita *stunting* usia 24-36 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Imogiri II. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan total sampel sebanyak 50 balita dengan menerapkan kriteria inklusi yang telah dibuat dan selanjutnya dipilih secara acak untuk masuk ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pemberian kuisi *pretest* pada kedua kelompok, dilanjutkan dengan pemberian stimulasi *sensory play* pada kelompok eksperimen selama 4 minggu dengan frekuensi pemberian 3 kali dalam seminggu dengan durasi minimal 30 menit di waktu main balita (siang hari) dan stimulasi menggunakan buku KIA pada kelompok kontrol selama 4 minggu, diakhiri dengan pemberian kuisi *posttest* pada kedua kelompok. Instrumen penelitian ini menggunakan *Ages and Stages Questionnaires-Third Edition (ASQ-3)* dengan bahan kontak berupa tepung terigu, pewarna makanan, *puzzle* dan pom-pom sebagai alat stimulasi *sensory play*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan Uji *Wilcoxon* dan *Mann Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Analisis distribusi frekuensi karakteristik responden balita *stunting*

Variabel	Kelompok				Total	
	Eksperimen		Kontrol			
	n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	11	44.0	16	64.0	27	54.0
Perempuan	14	56.0	9	36.0	23	46.0
Total	25	100.0	25	100.0	50	100.0
Usia						
24 Bulan	1	4.0	1	4.0	2	4.0
27 Bulan	8	32.0	2	8.0	10	20.0
30 Bulan	4	16.0	8	32.0	12	24.0
33 Bulan	4	16.0	5	20.0	9	18.0
36 bulan	8	32.0	9	36.0	17	34.0
Total	25	100.0	25	100.0	50	100.0
Pendidikan Ayah						
Pendidikan Dasar	10	40.0	11	44.0	21	42.0
Pendidikan Menengah	12	48.0	11	44.0	23	46.0
Pendidikan Tinggi	3	12.0	3	12.0	6	12.0
Total	25	100.0	25	100.0	50	100.0
Pendidikan Ibu						
Pendidikan Dasar	11	44.0	10	40.0	21	42.0
Pendidikan Menengah	10	40.0	12	48.0	22	44.0
Pendidikan Tinggi	4	16.0	3	12.0	7	14.0
Total	25	100.0	25	100.0	50	100.0
Status Sosial Ekonomi						
Rendah	8	32.0	7	28.0	15	30.0
Sedang	10	40.0	12	48.0	22	44.0
Tinggi	5	20.0	4	16.0	9	18.0
Sangat Tinggi	2	8.0	2	8.0	4	8.0
Total	25	100.0	25	100.0	50	100.0
Lingkungan Tempat Tinggal						
Rumah Sendiri	14	56.0	11	44.0	25	50.0
Rumah Ikut Orang Tua	11	44.0	14	56.0	25	50.0
Total	25	100.0	25	100.0	50	100.0

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa kelompok eksperimen didominasi oleh perempuan, sedangkan kelompok kontrol lebih banyak laki-laki. Mayoritas usia balita pada kelompok eksperimen adalah 27 dan 36 bulan dan kelompok kontrol berusia 36 bulan. Pendidikan ayah dan ibu pada kedua kelompok paling banyak berada pada jenjang pendidikan menengah. Sebagian besar responden berasal dari keluarga dengan status sosial ekonomi sedang serta mayoritas tempat tinggal responden pada kelompok eksperimen adalah rumah sendiri, sedangkan kelompok kontrol mayoritas ikut orang tua.

Tabel 2 Distribusi frekuensi tingkat perkembangan psikomotorik balita *stunting*

Variabel	Normal		Perlu Pemantauan				Perlu Tindak Lanjut					
	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Komunikasi												
Eksperimen	9	36.0	22	88.0	14	56.0	3	12.0	2	8.0	0	0.0
Kontrol	10	40.0	12	48.0	14	56.0	13	52.0	1	4.0	0	0.0
Motorik Kasar												
Eksperimen	8	32.0	23	92.0	13	52.0	2	8.0	4	16.0	0	0.0
Kontrol	2	8.0	4	16.0	15	60.0	16	64.0	8	32.0	5	20.0
Motorik Halus												
Eksperimen	4	16.0	23	92.0	17	68.0	2	8.0	4	16.0	0	0.0
Kontrol	2	8.0	3	12.0	16	64.0	17	68.0	7	28.0	5	20.0
Pemecahan Masalah												
Eksperimen	8	32.0	21	84.0	16	64.0	4	16.0	1	4.0	0	0.0
Kontrol	8	32.0	8	32.0	13	52.0	16	64.0	4	16.0	1	4.0
Sosial Pribadi												
Eksperimen	9	36.0	19	76.0	14	56.0	6	24.0	2	8.0	0	0.0
Kontrol	9	36.0	9	36.0	13	52.0	16	64.0	3	12.0	0	0.0

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang signifikan pada seluruh kategori dengan mayoritas anak berada pada kategori “Perlu Pemantauan” sebelum intervensi dan “Normal” setelah intervensi stimulasi *sensory play*. Sementara itu pada kelompok kontrol mayoritas anak tetap berada pada kategori “Perlu Pemantauan”, sebelum dan sesudah diberikan intervensi stimulasi menggunakan buku KIA.

Tabel 3 Analisis perbedaan *pre-posttest* perkembangan psikomotorik kelompok eksperimen

Variabel	Median		Minimum		Maximum		p-value
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	
Perkembangan Psikomotorik							
a. Komunikasi	40.00	53.00	25	35	55	60	0.00
b. Motorik Kasar	40.00	55.00	25	30	55	60	0.00
c. Motorik Halus	35.00	50.00	20	30	55	60	0.00
d. Pemecahan Masalah	40.00	55.00	25	35	60	60	0.00
e. Sosial Pribadi	40.00	50.00	10	40	55	60	0.00

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa pada kelompok eksperimen terdapat perbedaan yang signifikan pada semua kategori perkembangan psikomotorik sebelum dan sesudah diberikan intervensi stimulasi *sensory play*, dengan nilai *p-value* 0,00 (*p-value* 0,00 < 0,05).

Tabel 4 Analisis perbedaan *pre-posttest* perkembangan psikomotorik kelompok kontrol

Variabel	Median		Minimum		Maximum		p-value
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest	
Perkembangan Psikomotorik							
a. Komunikasi	40.00	40.00	25	30	60	60	0.04
b. Motorik Kasar	35.00	40.00	20	25	60	60	0.02
c. Motorik Halus	35.00	40.00	0	15	55	55	0.08
d. Pemecahan Masalah	35.00	40.00	15	25	55	60	0.08
e. Sosial Pribadi	40.00	40.00	20	35	55	60	0.03

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol yang mendapat stimulasi menggunakan buku KIA perbedaan yang signifikan pada kategori komunikasi, motorik kasar dan sosial pribadi ($p\text{-value} < 0,05$). Adapun pada kategori motorik halus dan pemecahan masalah ($p\text{-value} 0,08 > 0,05$) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

Tabel 5 Analisis uji selisih *pre-posttest* perkembangan psikomotorik sebelum dan sesudah pemberian stimulasi

Indikator	Mean Rank		p-value
	Eksperimen	Kontrol	
Komunikasi	32.50	18.50	0.00
Motorik Kasar	30.00	21.00	0.00
Motorik Halus	31.00	20.00	0.00
Pemecahan Masalah	29.00	22.00	0.01
Sosial Pribadi	30.00	21.00	0.00

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa intervensi yang diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki perbedaan pada hasil perkembangan psikomotorik dengan $p\text{-value} < 0,05$ dengan perkembangan psikomotorik pada kelompok eksperimen memiliki hasil yang lebih tinggi.

Menurut pendapat peneliti, terjadinya peningkatan perkembangan psikomotorik balita lebih signifikan pada kelompok yang mendapat stimulasi dari ibu melalui *sensory play* dibandingkan kelompok yang hanya mendapat stimulasi standar menggunakan buku KIA dapat terjadi karena pemberian *sensory play* lebih mendorong interaksi yang lebih aktif, konkret dan multisensorik.

Sensory play adalah permainan yang menggunakan satu indra atau lebih (penglihatan, penciuman, pendengaran, pengecap dan peraba). Permainan ini berguna untuk mendorong anak belajar mengobservasi, menstimulasi indra dan membangun hubungan syaraf di otak. Perkembangan anak dalam hal belajar tidak hanya berasal dari faktor genetik, melainkan juga dari stimulus yang diberikan oleh lingkungan sekitarnya.⁸

Stimulasi *sensory play* merupakan permainan yang menyediakan kesempatan bagi anak-anak untuk menggunakan dan meningkatkan seluruh panca indera mereka. Dimana permainan tersebut juga dapat menunjang kualitas pendidikan anak usia dini melalui pemanfaatan kelima panca indera.⁹ Pada balita *stunting* pemberian stimulasi *sensory play* dapat meningkatkan perkembangan motorik

baik kasar maupun halus sehingga balita *stunting* yang memiliki risiko lebih besar mengalami keterlambatan perkembangan dapat dicegah sedini mungkin.¹⁰

Pemberian terapi integrasi sensorik atau permainan berbau sensorik dapat mendukung perkembangan anak dengan cara memperbaiki fungsi sistem saraf yang terlibat dalam pengolahan informasi sensorik dari lingkungan sekitar. Sistem vestibular dan proprioseptif, yang merupakan bagian penting dari sistem sensorik, berperan dalam pengaturan tonus otot, keseimbangan, serta koordinasi motorik anak. Dengan melakukan terapi ini, proses pengolahan sensorik di otak dapat ditingkatkan, sehingga anak mampu merespons rangsang sensorik secara lebih efektif dan tepat.¹¹

Pemberian permainan yang melibatkan aktivitas sensorik sangat penting untuk dilakukan. Hal ini dikarenakan gangguan dalam pengolahan sensorik sering kali menyebabkan kesulitan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari seperti berjalan, memegang objek dan/atau melakukan kegiatan belajar. Melalui peningkatan fungsi sistem sensorik tersebut, terapi integrasi sensorik membantu anak-anak mencapai perkembangan motorik dan kognitif yang optimal, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam berinteraksi dengan lingkungan secara lebih mandiri dan percaya diri.¹¹

Kemampuan sensorik yang dilatih sejak kecil pada balita akan mengarah ke perkembangan kognitif, yang mana kemampuan sensorik merupakan termin awal anak dalam mengenali lingkungan sekitarnya melalui pengalaman indra dan pergerakannya. Memberikan rangsangan sensori bagi anak akan mempengaruhi kemampuan kognitif, sosial, serta komunikasi anak. Sehingga diperlukan media-media yang dapat memberi pengalaman langsung dalam melibatkan kemampuan keseimbangan, koordinasi antar anggota tubuh, serta kekuatan tangan yang dapat memberi tantangan tersendiri bagi anak.¹²

Dalam penelitian ini, stimulasi *sensory play* yang diberikan kepada balita *stunting* berupa permainan *playdough*, *puzzle* dan *fun sensory learning* yang dalam penelitian ini berfokus pada permainan menyortir warna menggunakan pom-pom. *Playdough* merupakan permainan *sensory* yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas pada balita. Dengan media ini anak dapat menciptakan berbagai bentuk sesuka hati mereka, sehingga kreativitas mereka akan lebih terarah dengan lebih baik.⁹

Puzzle merupakan permainan yang menuntut anak untuk menggunakan koordinasi tangan dan mata, serta kemampuan berpikir kritis untuk menyusun potongan-potongan menjadi bentuk yang utuh. Selain merangsang motorik halus, permainan *puzzle* juga dapat meningkatkan konsentrasi, kreativitas, dan pemahaman spasial anak. Permainan ini bertujuan untuk meningkatkan perkembangan otak kanan dan kiri pada anak.¹³ Selanjutnya, *fun sensory learning* yang dalam hal ini adalah bermain menyortir warna juga merupakan salah satu proyek kegiatan yang bertujuan untuk merangsang sensori balita tahun melalui kegiatan bermain dan mengenal warna agar perkembangan panca indera anak dapat meningkat dengan baik.⁹

Pemberian stimulasi *sensory play* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan psikomotorik kategori komunikasi dengan adanya perubahan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Menurut pendapat peneliti, hal tersebut dapat terjadi dikarenakan dalam proses pemberian stimulasinya, anak dan ibu akan terhubung dalam sebuah komunikasi yang secara tidak langsung dapat melatih anak dapat mengeluarkan pendapat dan pikirannya dalam bentuk komunikasi.

Pada *sensory play* yang melibatkan aktivitas seperti menyortir warna dan bermain peran (seperti menyebut warna sambil mengelompokkan benda) memperkuat pemrosesan auditori-verbal dan kemampuan mengasosiasi simbol-kata-warna, sehingga meningkatkan kemampuan menyimak dan merespons secara interaktif pada perkembangan bahasa.¹⁴

Studi fMRI (functional Magnetic Resonance Imaging) dan TMS (Transcranial Magnetic Stimulation) menunjukkan bahwa sensory-motor integration melalui gestur dan verbal meningkatkan aktivitas area Broca dan korteks motorik, yang secara tidak langsung berhubungan dengan aktivasi saraf kranial VII (wajah) dan XII (lidah), mendukung mekanisme embodied cognition dalam perkembangan bahasa.¹⁵

Stimulasi *Sensory play* juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan psikomotorik balita pada kategori motorik kasar dan motorik halus. Menurut pendapat peneliti, hal tersebut dapat terjadi karena jenis mainan yang diberikan memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan motorik kasar dan motorik halus pada balita khususnya pada balita *stunting* dengan meningkatkan keseimbangan dan koordinasi motorik kasar.¹⁶ Anak balita yang rutin bermain dengan bahan-bahan seperti pasir kinetik dan adonan juga menunjukkan perkembangan motorik halus yang lebih cepat dibandingkan dengan balita yang hanya mendapatkan stimulasi dari buku atau media cetak.¹⁷

Pemberian stimulasi melalui permainan berupa *sensory play* juga dapat memberikan manfaat berupa peningkatan dalam kemampuan berbicara dan memahami instruksi sederhana serta pemecahan masalah (*problem solving*) pada anak.¹⁸ Penggunaan manipulatif fisik dalam tugas spasial (seperti memutar potongan objek) menciptakan representasi kognitif multimodal yang lebih baik dan meningkatkan kemampuan spasial dan perencanaan mencerminkan aktivitas prefrontal pada anak-anak.¹⁹

Anak-anak yang diberi tugas “structured block play” (permainan yang sejenis dengan puzzle dalam *sensory play*) juga menunjukkan adanya aktivasi area terkait working memory dan spatial processing di korteks prefrontal dan parietal seperti yang terlihat pada fMRI.²⁰ Hal tersebut sejalan dengan adanya perubahan yang signifikan pada perkembangan psikomotorik balita kategori pemecahan masalah pada penelitian ini setelah diberikan stimulasi *sensory play*.

Permainan sosial dalam kelompok dengan play dough, puzzle dan bermain peran atau mendengarkan cerita bersama melibatkan sistem limbik (amigdala, hippocampus) dan korteks prefrontal ventromedial, yang penting untuk regulasi

emosi, empati, dan pengendalian impuls.²¹ Aktivitas bermain kelompok berbasis *sensory play* juga membentuk kepercayaan diri dan rasa mandiri serta rasa ingin mengeksplorasi hal baru pada anak balita, terutama di komunitas dengan keterbatasan akses edukasi formal.²² Hal tersebut mendukung perkembangan keterampilan sosial-pribadi secara alami dan meningkat melalui interaksi timbal balik.

Sementara itu, dalam penelitian ini buku KIA dinilai efektif dalam perkembangan psikomotorik kategori komunikasi, motorik kasar dan pemecahan masalah. Sedangkan pada kategori motorik halus dan sosial pribadi, stimulasi menggunakan buku KIA dinilai kurang efektif dengan tidak adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Menurut pendapat peneliti, hal tersebut dapat terjadi karena buku KIA lebih bersifat panduan teks yang membutuhkan pemahaman dan inisiatif ibu untuk mengubahnya menjadi aktivitas yang menarik, sehingga efek stimulasi bisa berbeda-beda tergantung keterlibatan dan pemahaman ibu. Meskipun semua ibu balita memiliki buku KIA, praktik stimulasi anak yang dilakukan oleh ibu dengan memanfaatkan buku tersebut dinilai belum optimal, beberapa ibu cenderung mengikuti petunjuk secara pasif dan kurang menyesuaikan aktivitas sesuai kebutuhan dan minat anak, sehingga stimulasi menjadi kurang efektif.²³

Alasan tersebut sejalan dengan metaanalisis terhadap *guided play*, menunjukkan bahwa pendekatan yang melibatkan eksplorasi aktif dengan bimbingan minimal jauh lebih efektif meningkatkan kemampuan verbal dan sosial anak dibandingkan metode instruksional semata. Hal ini selaras dengan teori *embodied cognition*, di mana pengalaman sensorik motorik saat bermain mampu memperdalam proses kognisi dan meningkatkan daya ingat serta fleksibilitas mental anak.²⁴ Dengan demikian, stimulasi *sensory play* dinilai lebih efektif daripada menggunakan buku KIA karena melibatkan pendekatan langsung yang menyenangkan dan mudah disesuaikan dengan karakteristik anak.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh pemberian stimulasi menggunakan *sensory play* terhadap perkembangan psikomotorik balita *stunting* dengan adanya perbedaan antara selisih hasil peningkatan perkembangan psikomotorik balita *stunting* dimana peningkatan perkembangan psikomotorik pada kelompok eksperimen yang diberikan stimulasi *sensory play* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang diberikan stimulasi menggunakan buku KIA.

SARAN

Ibu balita khususnya pada balita *stunting* diharapkan dapat menggunakan penelitian ini sebagai alternatif dalam pemberian stimulasi pada balita baik menggunakan media *sensory play* sesuai usianya dengan bahan yang sama

ataupun yang tersedia di sekitar rumah. Selanjutnya, Bidan Puskesmas Imogiri II juga diharapkan dapat menggunakan penelitian ini sebagai alternatif dalam memberikan sosialisasi dan informasi bersama kader dan *stakeholder* mengenai pemberian stimulasi pada balita khususnya balita *stunting* untuk menunjang perkembangan psikomotorik balita. Adapun bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan lebih lanjut mengenai media stimulasi perkembangan sesuai tahapan usia yang digunakan untuk meneliti tentang perkembangan psikomotorik balita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia. 100 Kabupaten/Kota Prioritas Untuk Intervensi Anak Kerdil (*Stunting*) [Internet]. rta Pusat: Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan; 2017. (1). Tersedia pada: <https://www.tnp2k.go.id/downloads/100-kabupatenkota-prioritas-untuk-intervensi-anak-kerdil-stunting-volume-2>
2. WHO. *Levels and trend in child malnutrition* [Internet]. New York: Key Findings; 2023. Tersedia pada: <https://www.who.int/teams/nutrition-and-food-safety/monitoring-nutritional-status-and-food-safety-and-events/joint-child-malnutrition-estimates>
3. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Laporan Tematik Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023: Potret Indonesia Sehat. Dalam: BAB 4 Status Gizi Balita (*Stunting* di Indonesia dan Faktor Determinan) [Internet]. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; Tersedia pada: <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/laporan-tematik-ski/>
4. Sekretariat Tim Percepatan Penurunan *Stunting* DIY. Laporan Pelaksanaan Percepatan Penurunan Stunting Semester 1 2024 [Internet]. Tersedia pada: https://aksi.bangda.kemendagri.go.id/emonev/assets/uploads/laporan_pro/laporan_pro_34_periode_6_1722841548.pdf
5. Nkurunziza S, Meessen B, Van Geertruyden JP, Korachais C. *Determinants of stunting and severe stunting among Burundian children aged 6-23 months: evidence from a national cross-sectional household survey*, 2014. BMC Pediatr. Desember 2017;17(1):176.
6. Hati FS, Lestari P. Pengaruh Pemberian Stimulasi pada Perkembangan Anak Usia 12-36 Bulan di Kecamatan Sedayu, Bantul. J Ners dan Kebidanan Indones. 24 Juni 2016;4(1):44.
7. Rahmad I, Haris A, Wulandari AT. Efektifitas Pelatihan Deteksi Dini Tumbuh Kembang Balita terhadap Keterampilan Ibu dalam Menstimulasi Tumbuh Kembang Balita. Bima Nurs J. November 2021;3(1):41–9.
8. Munzilin IA, Batubara RW, Fauziyah N, Sukaris S, Rahim AR. Meningkatkan Minat Belajar Anak dengan Pembelajaran di Luar Kelas Melalui Penerapan “*Sensory Play*” di KB Puspa Giri Indro. DedikasiMUJournal Community Serv. 1 Maret 2021;3(1):647.
9. Rahayu E, Sari NI, Saputri R, Dewi KM, Rahmawati P, Putri MV, dkk. *Literatur Review: Macam-macam Permainan Sensory Play untuk*

- Meningkatkan Motorik Anak. Pros Semin Nas Dan Call Pap Kebidanan. 28 November 2023;2(2):864–76.
10. Maulida LF, Novika RGH, Sari AN, Wahidah NJ, Nurhidayati S, Maulina R. Pengaruh Pendampingan melalui Kit *Sensory Play* terhadap Pengetahuan Ibu dari Anak Stunting tentang Stimulasi Perkembangan Anak. J Kreat Pengabd Kpd Masy PKM. 1 Februari 2023;6(2):442–50.
 11. Wójtowicz D, Ptak A, Świtkowska S, Stefańska M. *Effectiveness of sensory stimulation among children with impaired psychomotor development: a pilot study*. Physiother Q. 21 Juni 2021;29(2):67–72.
 12. Al Fathia R, Nugraha A, Ratri D. Analisis Permainan *Sensory Play* DIY (*Do It Yourself*) di Rumah yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Halus Anak. J Desain Indones. 2024;6(2):136–55.
 13. Salsabila S, Erhamwilda. Analisis Kasus Anak yang Mengalami Kesulitan Makan di Usia 3-4 Tahun. J Ris Pendidik Guru Paud. 20 Desember 2022;65–70.
 14. Mason GM, Goldstein MH, Schwade JA. *The role of multisensory development in early language learning*. J Exp Child Psychol. Juli 2019;183:48–64.
 15. Mathias B, Sureth L, Hartwigsen G, Macedonia M, Mayer KM, von Kriegstein K. *A causal role of sensory cortices in behavioral benefits of “learning by doing”* [Internet]. arXiv; 2019 [dikutip 22 Juni 2025]. Tersedia pada: <https://arxiv.org/abs/1903.04201>
 16. Rahayu SY, Anggraini V. Pengaruh Permainan *Sensory Path* Terhadap Perkembangan Motorik Kasar Anak di Taman Kanak-kanak Uswatun Hasanah Padang. J Pendidik Tambusai [Internet]. 2024;8(2). Tersedia pada: <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/19194/13980>
 17. Prastika C. Pengaruh Permainan Pasir Kinetik Terhadap Perkembangan Motorik Halus Toddler Di *Day Care*. NersMid J Keperawatan Dan Kebidanan. 2021;
 18. Umiyati W, Isnaningsih A. Stimulasi Peningkatan Kemampuan Problem Solving pada Anak Usia 4-5 Tahun melauai Media Busy Jar. J Educ Res. 2024;5(3):3409–15.
 19. Gilligan-Lee KA, Hawes ZCK, Williams AY, Farran EK, Mix KS. *Hands-On: Investigating the role of physical manipulatives in spatial training*. Child Dev. September 2023;94(5):1205–21.
 20. Newman SD, Hansen MT, Gutierrez A. *An fMRI Study of the Impact of Block Building and Board Games on Spatial Ability*. Front Psychol [Internet]. 29 Agustus 2016 [dikutip 22 Juni 2025];7. Tersedia pada: <http://journal.frontiersin.org/Article/10.3389/fpsyg.2016.01278/abstract>
 21. Xiao Y, Alkire D, Moraczewski D, Redcay E. *Developmental differences in brain functional connectivity during social interaction in middle childhood*. Dev Cogn Neurosci. April 2022;54:101079.
 22. Wida Rahma Arwiyantasari, Nisa Ardhaningtyas, Kiky Anggun Sanjaya. Praktik Stimulasi Tumbuh Kembang pada Anak Usia Dini Melalui Metode “*Sensory Play*.” Faedah J Has Kegiat Pengabd Masy Indones. 23 Maret 2024;2(2):01–8.

23. Wahyuni EP, Sutrisno S, Gandini ALA, Kalsum U, Asthiningsih NWW. Kepemilikan Buku Kesehatan Ibu dan Anak Berhubungan dengan Perilaku Orang Tua dalam Memberikan Stimulasi dan Tingkat Perkembangan Anak. *Health Inf J Penelit*. 29 Agustus 2023;15(2):e877.
24. Skene K, O'Farrelly CM, Byrne EM, Kirby N, Stevens EC, Ramchandani PG. *Can guidance during play enhance children's learning and development in educational contexts? A systematic review and meta-analysis*. *Child Dev*. Juli 2022;93(4):1162–80.