

Pengaruh Terapi Bermain *Kinetic Sand* Terhadap Keterampilan Motorik Halus Anak Usia 4-6 Tahun Di Tk Dharma Bakti Kota Bengkulu

The Effect Of Kinetic Sand Play Therapy On The Fine Motor Skills Of 4-6 Year Old Children At The Dharma Bakti Kindergarten In Bengkulu City

Nurul Afni ¹⁾, Meri Epriana Susanti ²⁾, Delta Aprianti ³⁾

^{1,2,3)} *Fakultas Ilmu Kesehatan / Universitas Dehasen, Bengkulu*

Email: ¹ 27nurulafni@gmail.com ; ² Merieprianasusanti@unived.ac.id ; ³ deltaaprianti@unived.ac.id

How to Cite :

Afni. N., Susanti.M, E., Aprianti. D. (2025). The Effect Of Kinetic Sand Play Therapy On The Fine Motor Skills Of 4-6 Year Old Children At The Dharma Bakti Kindergarten In Bengkulu City. *Social Sciences Journal*. 2(1).

ARTICLE HISTORY

Received [02 Agustus 2025]

Revised [07 September 2025]

Accepted [09 September 2025]

KEYWORDS

Kinetic Sand Play Therapy, Fine Motor Skills, Children Aged 4-6 Years.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Perkembangan anak usia 4-6 tahun pada pertumbuhan fisik salah satunya adalah perkembangan motorik halus. Menurut Data WHO (2020) melaporkan bahwa 5-25% anak-anak usia 4-6 tahun mengalami gangguan perkembangan motorik dan di Provinsi Bengkulu pada tahun 2023 cakupan tersebut menurun dibandingkan tahun 2015 sebesar 64,03% dan masih di bawah target 80%. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada pengaruh terapi bermain *kinetic sand* terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperiman two group pretest posstest with control group design* jumlah sampel sebanyak 40 responden. Terdiri dari kelompok intervensi 20 anak dan kelompok *control* 20 anak. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar Denver II. Berdasarkan hasil analisis univariat diketahui kelompok intervensi sebelum dilakukan terapi bermain *kinetic sand* sebagian kecil dari responden (30%) *suspect* dan setelah dilakukan terapi bermain *kinetic sand* seluruh responden (100%) perkembangan motorik halus normal. Analisis bivariat uji normalitas didapatkan data berdistribusi tidak normal yaitu $\text{sig}.0.001 < 0.05$. Uji homogenitas didapatkan hasil data berdistribusi homogen > 0.05 yaitu 0.898, maka dalam penelitian ini menggunakan uji wilcoxon untuk mengetahui ada pengaruh terapi bermain *kinetic sand*. Hasil uji wilcoxon didapatkan p-value $0,014 < 0.05$ hal ini menunjukkan ada pengaruh terapi bermain *kinetic sand* terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu. Peneliti menyarankan kepada tenaga pendidik TK Dharma Bakti Kota Bengkulu memanfaatkan *kinetic sand* untuk meningkatkan koordinasi, kekuatan otot jari, serta perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun.

ABSTRACT

The development of children aged 4-6 years in physical growth, one of which is fine motor development. According to WHO data (2020), it was reported that 5-25% of children aged 4-6 years experience motor development disorders and in Bengkulu Province in 2023 the coverage decreased compared to 2015 by 64.03% and is still below the target of 80%. The purpose of this study was to determine the effect of kinetic sand play therapy on the fine motor skills of children aged 4-6 years at Dharma Bakti Kindergarten, Bengkulu City. This study used a quasi-experimental two-group pretest posttest with control group design with a sample size of 40 respondents. Consisting of 20 children in the intervention group and 20 children in the control group. Data collection was carried out using the Denver II sheet. Based on the results of the univariate analysis, it was known that before the intervention group was given kinetic sand play therapy, a small portion of respondents (30%) were suspects and after kinetic sand play therapy, all respondents (100%) had normal fine motor

development. Bivariate analysis of normality test obtained data that is not normally distributed, namely sig.0.001 <0.05. Homogeneity test obtained homogeneous distribution data results>0.05, namely 0.898, so in this study using the Wilcoxon test to determine the effect of kinetic sand play therapy. The results of the Wilcoxon test obtained a p-value of 0.014 <0.05, this indicates that there is an effect of kinetic sand play therapy on fine motor skills of children aged 4-6 years at Dharma Bakti Kindergarten, Bengkulu City. Researchers suggest that Dharma Bakti Kindergarten educators in Bengkulu City utilize kinetic sand to improve coordination, finger muscle strength, and fine motor development of children aged 4-6 years.

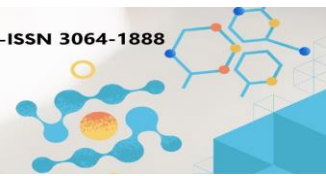
PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini adalah salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitik beratkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan dan perkembangan fisik (koordinasi motorik halus dan kasar), kecerdasan (daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosi, kecerdasan spiritual), sosial emosional (sikap dan perilaku serta beragama, bahasa dan komunikasi, sesuai dengan keunikan dan tahap-tahap perkembangan mereka), anak usia dini atau pra sekolah sering disebut dengan masa "golden age" (Nurani, 2019). Anak usia 4-6 tahun termasuk dalam kategori anak usia pra sekolah mengalami perkembangan yang sangat pesat baik secara fisik, kognitif, sosial, maupun emosional. Perkembangan anak usia 4-6 tahun pada pertumbuhan fisik salah satunya adalah perkembangan motorik halus.

Dari segi perkembangan fisik, keterampilan motorik halus ini memainkan peranan yang mendasar untuk anak. Maka perkembangan motorik halus anak harus diberikan tekanan agar dapat terkoordinasi gerakan motorik halus anak, seperti berupa memegang pensil, krayon, gunting, dan lain sebagainya (Rujaipah et al., 2021). Badan WHO 2020 (World Health Organization) melaporkan bahwa 5-25% anak-anak usia 4-6 tahun mengalami gangguan perkembangan motorik halus seperti gangguan pada otot kecil dengan koordinasi mata dan tangan. Di Indonesia sendiri ada 14 Provinsi (42%) yang masih mengalami keterlambatan perkembangan motorik halus pada anak, beberapa Provinsi tersebut yaitu Provinsi Sumatera Selatan sebanyak 55,56% anak, Jawa Barat sebanyak 1-3% anak, dan Provinsi Bengkulu sebanyak 8,3% anak. Perkembangan motorik halus juga di pengaruhi oleh beberapa faktor yang meliputi status gizi, pola asuh dan stimulasi (Kemenkes RI, 2020). Di Provinsi Bengkulu, pada tahun 2023 telah dilakukan pemeriksaan deteksi tumbuh kembang pada 2.321.524 anak PAUD atau 63,48% dari 3.657.353 anak. Cakupan tersebut menurun dibandingkan tahun 2015 sebesar 64,03% dan masih di bawah target 80%. Sekitar 10% anak diperkirakan mengalami keterlambatan perkembangan, dan diperkirakan 1-3% khusus anak usia dibawah 5 tahun mengalami keterlambatan perkembangan umum meliputi perkembangan motorik (Dinkes Prov Bkl, 2024).

Pertumbuhan motorik halus sangatlah penting bagi anak, karena pada tahapan perkembangan motorik halus anak ada faktor yang mempengaruhi yaitu perkembangan sistem saraf, kemampuan fisik yang kemungkinan untuk bergerak, keinginan anak yang memotivasinya untuk bergerak, lingkungan yang mendukung aspek psikologis anak, umur. Sedangkan ada juga faktor lain yaitu nutrisi, status kesehatan anak, hormonal, peran keluarga, fisik, fungsi metabolisme, perawatan anak, dan susunan kematangan saraf. Motorik halus merupakan aktivitas keterampilan yang melibatkan gerakan otot-otot kecil, dan keluwesan jemari seperti dalam kegiatan menulis, menggambar, melipat kertas, menggunting dan lain-lain (Ariyanti, 2021). Kemampuan motorik halus anak usia 4-6 tahun antara lain mampu berfikir secara logis tentang suatu objek atau kejadian. Anak juga mampu untuk mengklasifikasikan benda sesuai dengan ukuran berat, ataupun bentuk (Santrock, 2019). Perkembangan kemampuan motorik halus dapat ditingkatkan dengan menerapkan sistem bermain sambil belajar. Berbagai jenis permainan dapat dikembangkan untuk merangsang dan menstimulasi perkembangan motorik halus seperti permainan teknik genggam jari tangan, bertepuk tangan, menggambar, origami, bermain kinetic sand dan banyak lagi permainan lainnya (Samsiah, 2020). Melalui permainan kinetic sand anak dapat belajar dan mengeksplorasi banyak hal tanpa harus merasa tertekan. Dengan adanya permainan kinetic sand ini diharapkan anak tersebut bisa eskplorasi, bereksperimen dan kreatif, juga bisa mengeluarkan ide-idenya membuat bentuk benda-benda, menara, bangunan, kupu-kupu, angka, huruf, kue-kue dan lainnya dengan menggunakan cetakan atau tidak.

Sehingga dengan permainan pasir pada anak bisa terlihat memiliki kreativitas tinggi, sedang dan rendah. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perkembangan motorik halus dengan cara bermain, dikarenakan saat melakukan permainan ini anak akan menganggap sebagai sebuah aktivitas yang sangat menyenangkan dan menarik bagi anak. Dengan adanya permainan kinetic sand maka kita dapat merangsang anak meningkatkan keterampilan motorik halus, nantinya anak akan mengalami



perkembangan motorik halus dengan baik (Apriyani, 2021). Berdasarkan data dari Dinas Pendidikan Kota Bengkulu, Sekolah TK yang terdapat di Kota Bengkulu ada 242 sekolah terdiri dari 238 TK Swasta dan 4 TK Negeri. Dalam hal ini peneliti melakukan observasi ke salah satu TK Swasta di Kota Bengkulu yaitu TK Dharma Bakti dikarenakan letak geografisnya yang cukup strategis. Hasil observasi pada TK Dharma Bakti terdapat 87 orang siswa secara keseluruhan, yang terdiri dari 46 laki-laki dan 41 perempuan.

Kemudian Peneliti juga melakukan wawancara terhadap salah satu guru yang mengajar mengenai perkembangan motorik halus anak, hasil wawancara saat observasi tersebut terdapat beberapa orang anak tampak kesulitan saat memegang alat tulis, menyusun balok kecil, atau menggunting kertas, kurangnya variasi kegiatan stimulasi serta metode pembelajaran yang monoton menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan motorik halus anak. Dengan adanya hal ini menurut peneliti pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan motorik halus anak adalah terapi bermain, salah satu media terapi bermain kinetic sand pasir buatan yang memiliki tekstur lembut dan mudah di bentuk membantu melatih kekuatan otot jari, koordinasi tangan, mata dan keterampilan motorik halus anak. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai meningkatkan motorik halus anak dengan salah satu permainan kinetic sand di TK Dhama Bakti Kota Bengkulu. Berdasarkan uraian diatas, peneliti akan melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui "Pengaruh terapi bermain kinetic sand terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu". Tujuan penelitian ini diketahui ada Pengaruh terapi bermain kinetic sand terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu.

LANDASAN TEORI

Menurut Mardiaty (2020) menyatakan bahwa kinetic sand merupakan media yang aman dan lebih bersih dari pada pasir, cara penggunaannya menggunakan simbol-simbol seperti miniatur berbagai tema antara lain binatang, buah-buahan dan mainan kecil lain. Penelitian Utomo et al (2018) juga mengatakan bahwasanya bermain kinetic sand bisa mengembangkan keterampilan motorik halus, hal ini dapat dilihat dari ada peningkatan kemampuan motorik halus anak hingga 83%. Menurut teori Piaget menyebut pasir sebagai "mental complexity", yaitu sebagai bahan multiguna yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai kegiatan bermain pada anak usia dini, diantaranya bermain fungsi seperti melompat pada bak pasir atau mengisi dan memindahkan pasir, mengkonstruksi seperti membangun istana pasir, bermain drama seperti bermain pura-pura membuat kue (Asmah & Mastuji, 2021).

Kinetic sand memiliki tekstur yang kering dan tidak menempel pada kulit, sehingga guru dan orang tua tidak perlu khawatir bila anak bermain kinetic sand itu kotor dan berkuman bagi anak sehingga kinetic sand tersebut dapat menjadi suatu media bermain yang bisa digunakan oleh guru untuk mengembangkan perkembangan motorik halus pada anak. Kegiatan seperti bermain kinetic sand ini bermanfaat untuk perkembangan motorik halus anak meliputi 4 aspek perkembangan yaitu menggenggam, menjemput, menekan dengan menggunakan jari, serta meremasnya.

Hal diatas sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Aning Septiana (2024), dengan hasil uji statistik menunjukkan ada pengaruh terapi bermain kinetic sand sebelum diberikan terapi dan sesudah diberikan terapi selama 30 menit dengan 2 kali pertemuan dalam seminggu dengan p-value $0,01 < 0,05$ pada TK Islam Birul Walidain dan p-value $0,03 < 0,05$ pada TK Insan Cendekia. Dengan adanya terapi bermain kinetic sand yaitu menggenggam, mencetak, menjemput, menekan dan meremas didapatkan pengaruh berupa peningkatan perkembangan motorik halus anak 4-6 tahun. Maka dari itu, kinetic sand dapat dijadikan terapi untuk meningkatkan perkembangan motorik halus anak 4-6 tahun. Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Nurul Aqidah Arafah (2024) mengenai penggunaan kinetic play sand untuk anak pra sekolah usia 4-6 tahun dengan hasil uji yang signifikan antara skor kreativitas pretest dan posttest pada anak usia pra sekolah di TK Bina Putra dan TK Dian Pratama (p-value $< 0,05$) dan Z berselisih negatif. Adanya intervensi berupa kinetic play sand terhadap kreativitas anak usia pra sekolah dianggap efektif untuk meningkatkan kreativitas anak. Oleh karena itu, permainan kinetic play sand ini berpengaruh terhadap perkembangan motorik halus anak.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *two group pretest-posttest with control group*. Lokasi penelitian di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu pada bulan Juni 2025. Populasi penelitian sebanyak 87 anak usia 4–6 tahun, dengan sampel 40 anak yang dipilih menggunakan rumus Federer, dibagi menjadi kelompok intervensi (20 anak) dan kelompok *control* (20 anak). Kelompok intervensi mendapatkan terapi bermain *kinetic sand* selama 30 menit dalam dua kali pertemuan, sedangkan kelompok *control* tidak lakukan terapi bermain *kinetic sand*. Instrumen yang digunakan adalah Denver II untuk menilai perkembangan motorik halus. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon setelah

uji normalitas dan homogenitas dilakukan. Dengan kriteria Kriteria inklusi kelompok intervensi dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Anak yang sehat
- 2) Anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu yang bersedia menjadi responden dan bersedia diberikan intervensi terapi bermain *kinetic sand*.
 - Anak yang kooperatif
 - Anak yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian sesi terapi
 - Anak yang belum pernah mendapatkan terapi bermain *kinetic sand*
 - Orang tua yang bersedia anaknya menjadi reponden

Kriteria inklusi kelompok *control* dalam penelitian ini yaitu :

- 1) Anak yang sehat
- 2) Anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu yang bersedia menjadi responden kelompok *control*.
 - Anak yang kooperatif
 - Anak yang belum pernah mendapatkan terapi bermain *kinetic sand*
 - Anak yang tidak mengikuti terapi lain yang berfokus pada perkembangan motorik halus selama penelitian berlangsung. Orang tua yang bersedia anaknya menjadi reponden

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisa Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kelompok Intervensi Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu sebelum dilakukan terapi bermain *kinetic sand*.

Variabel	F	%
Motorik Halus		
<i>Suspect</i>	6	30,0
Normal	14	70,0
Total	20	100

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan sebelum dilakukan terapi bermain *kinetic sand* pada kelompok intervensi sebagian besar dari responden (70%) yaitu 14 anak perkembangan motorik halus normal.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kelompok Intervensi Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu setelah dilakukan terapi bermain *kinetic sand*.

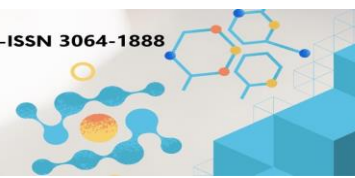
Variabel	F	%
Motorik Halus		
<i>Suspect</i>	0	0
Normal	20	100,0
Total	20	100

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan setelah dilakukan intervensi terapi bermain *kinetic sand* seluruh dari responden (100%) yaitu 20 anak perkembangan motorik halus normal.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Kelompok *Control* Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu Sebelum dilakukan Terapi Bermain *Kinetic Sand*

Variabel	F	%
Motorik Halus		
<i>Suspect</i>	3	15,0
Normal	17	85,0
Total	20	100

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan kelompok *control* hampir seluruh dari responden (85%) yaitu 17 anak perkembangan motorik halus normal.



Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kelompok *control* Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu tidak dilakukan terapi bermain *kinetic sand*.

Variabel	F	%
Motorik Halus		
<i>Suspect</i>	3	15,0
Normal	17	85,0
Total	20	100

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan kelompok *control* tidak dilakukan terapi bermain *kinetic sand* hampir seluruh dari responden (85%) yaitu 17 anak perkembangan motorik halus normal, dan (15%) yaitu 3 anak perkembangan motorik halus *suspect*.

Analisa Bivariat

Tabel 5 Hasil uji normalitas pada penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk didapatkan data pada tabel di bawah ini :

Test of Normality							
	Kelompok Intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Pre test	Statistic	df	Sig.	Statistic	df
Kelompok Kontrol Pre Test	Normal	.510	14	< .001	.428	14	< .001
	<i>Suspect</i>	.492	6	< .001	.496	6	< .001

Berdasarkan tabel 5 diatas hasil uji normalitas pada pengaruh terapi bermain *kinetic sand* terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun, tidak berdistribusi normal ditunjukkan dengan nilai sig. Shapiro-wilk < 0,05 yaitu sig. 0,001. Jadi, penelitian ini dapat dikatakan datanya tidak berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tabel 6 Hasil uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan Anova didapatkan data pada tabel di bawah ini :

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pre Test	Between Groups	.002	1	.002	.017	.898
	Within Groups	2.548	18	.142		
	Total	2.550	19			
Post Test	Between Groups	.002	1	.002	.017	.898
	Within Groups	2.548	18	.142		
	Total	2.550	19			

Berdasarkan tabel 6 diatas hasil uji homogenitas pengaruh terapi bermain *kinetic sand* terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun didapatkan data homogenitas. Dapat dilihat pada tabel dengan hasil uji menggunakan Anova, hasil sig. > 0,05 yaitu sig. 0,898. Hasil Sig. Anova lebih dari 0,05 berarti berdistribusi homogen. Jadi penelitian ini dapat dikatakan datanya berdistribusi homogenitas.

Tabel 7 Hasil Uji Wilcoxon kelompok Intervensi dan *control* pada anak usia 4-6 di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu.

Kelompok Intervensi	Normal		Suspect		Uji Wilcoxon		
	F	%	F	%	P-Value	Z	Sum Of Rank
Pre test	14	70	6	30	0.014	-2.449	21.00
Post test	20	100	0	0			
Kelompok Control							
Pre test	17	85	3	15	1.000	0.000	0.00
Post test	17	85	3	15			

Berdasarkan Tabel 7 diatas pada kelompok intervensi diperoleh nilai p-value $0.014 < 0.05$ yang menunjukkan ada pengaruh signifikan antara nilai sebelum dan setelah dilakukan terapi bermain *kinetic sand*. Hal ini berarti bahwa terapi yang dilakukan pada kelompok intervensi efektif dalam meningkatkan perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu. Berdasarkan tabel diatas kelompok *control* diperoleh nilai p-value $1.000 > 0.05$ yang menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan karena pada kelompok ini tidak dilakukan terapi bermain *kinetic sand*.

Pembahasan

Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu pada kelompok intervensi sebelum dilakukan terapi bermain kinetic sand

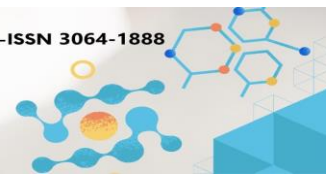
Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil sebelum dilakukan terapi bermain kinetic sand pada kelompok intervensi sebagian besar dari responden (70%) yakni 14 responden motorik halus anak normal dan sebagian kecil (30%) yakni 6 responden masih dalam kategori suspect anak belum bisa mencontoh O, mencontoh + dan belum bisa menggambar orang 3 bagian pada saat pemeriksaan menggunakan Denver II, menunjukkan adanya potensi keterlambatan pada perkembangan anak. Hasil di atas sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Hamid, L. (2020) bahwa perkembangan motorik yang stagnan atau terhenti bisa terjadi karena faktor internal (neurologis, genetik) atau eksternal (lingkungan kurang stimulasi). Jika tidak ada rangsangan yang cukup, anak tidak akan menunjukkan kemajuan signifikan dalam kemampuan motorik halus. Hasil diatas sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Abu, S. P. H., Jamin, N. S., Juniarti, Y., & Sumirat, E. M. (2024) bahwa ada periode-periode tertentu dalam perkembangan anak di mana kemampuan motorik halus berkembang pesat jika dirangsang dengan tepat. Jika stimulasi tidak diberikan pada periode ini, perkembangan motorik halus bisa terhambat atau stagnan.

Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu pada kelompok intervensi setelah dilakukan terapi bermain kinetic sand

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil setelah dilakukan terapi bermain kinetic sand selama 1 Minggu dengan 2 kali pertemuan selama 30 menit pada kelompok intervensi seluruh responden (100%) motorik halus anak normal dan tidak seorangpun dari responden dalam kategori suspect. Analisis bivariat uji normalitas didapatkan data berdistribusi tidak normal yaitu $\text{sig}.0.001 < 0.05$. Uji homogenitas didapatkan hasil data berdistribusi homogen > 0.05 yaitu 0.898 maka dalam penelitian ini menggunakan uji wilcoxon untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh terapi bermain kinetic sand. Hasil dari uji wilcoxon didapatkan p-value $0,014 < 0.05$, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi bermain kinetic sand terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu. Hasil di atas sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Kartika, R. I. (2022) bahwa Perkembangan motorik halus anak sangat dipengaruhi oleh neuroplastisitas otak, yaitu kemampuan otak untuk berubah dan beradaptasi sebagai respons terhadap pengalaman dan stimulasi. Ketika anak menerima stimulasi yang tepat (misalnya latihan menggenggam, meronce, menggambar), sinapsis antar neuron yang mengontrol otot-otot kecil ini menjadi lebih kuat dan efisien. Dengan stimulasi berulang, koneksi saraf yang mendukung koordinasi tangan dan jari mengalami penguatan, sehingga keterampilan motorik halus anak meningkat. Hal diatas sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Dayanti, Y. (2019) didapatkan bahwa terdapat 35% anak mengalami peningkatan perkembangan motorik halus anak setelah diberikan intervensi terapi bermain Kinetic Sand. Dan juga penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Wulandari dengan desain pretest-posttest control group pada anak usia prasekolah menemukan bahwa bermain Kinetic Sand meningkatkan kemampuan motorik halus secara signifikan ($p < 0,05$). Penelitian ini menunjukkan bahwa stimulasi sensorik taktil membantu anak dalam mengontrol gerakan tangan dan jari.

Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu pada kelompok control sebelum dilakukan terapi bermain kinetic sand

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan hasil hampir seluruh dari responden (85%) yaitu 17 responden motorik halus normal dan 3 responden (15%) kategori suspect anak belum bisa mencontoh O, belum bisa menggambar orang 3 bagian, mencontoh +, mencontoh segiempat ditunjukkan dan menggambar orang 6 bagian. Hasil di atas sejalan dengan teori yang dikemukakan Hurlock (2013), perkembangan anak merupakan proses bertahap yang dipengaruhi oleh faktor internal (genetik, kesehatan) dan eksternal (lingkungan, stimulasi). Anak yang kurang mendapat stimulasi optimal berisiko mengalami keterlambatan perkembangan pada aspek motorik, kognitif, maupun sosial-emosional. Hasil diatas sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Abu, S. P. H., Jamin, N. S., Juniarti, Y., & Sumirat, E. M. (2024) bahwa ada periode-periode tertentu dalam perkembangan anak di mana kemampuan motorik halus berkembang pesat jika dirangsang dengan tepat. Jika stimulasi tidak diberikan pada periode ini, perkembangan motorik halus bisa terhambat atau stagnan.



Perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu pada kelompok control tidak dilakukan terapi bermain kinetic sand

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil hampir seluruh dari responden (85%) yaitu 17 responden motorik halus normal dan 3 responden (15%) kategori suspect anak belum bisa mencontoh O, belum bisa menggambar orang 3 bagian, mencontoh +, mencontoh segiempat ditunjukkan dan menggambar orang 6 bagian, tabel 3 dan 4 tidak menunjukkan ada perubahan saat dilakukan pemeriksaan perkembangan motorik halus menggunakan lembar Denver II, nilai p-value 1.000, kelompok control tidak dilakukan intervensi terapi bermain kinetic sand. Hasil di atas sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Hamid, L. (2020) bahwa perkembangan motorik yang stagnan atau terhenti bisa terjadi karena faktor internal (neurologis, genetik) atau eksternal (lingkungan kurang stimulasi). Jika tidak ada rangsangan yang cukup, anak tidak akan menunjukkan kemajuan signifikan dalam kemampuan motorik halus. Hasil di atas sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Abu, S. P. H., Jamin, N. S., Juniarti, Y., & Sumirat, E. M. (2024) bahwa ada periode-periode tertentu dalam perkembangan anak di mana kemampuan motorik halus berkembang pesat jika dirangsang dengan tepat. Jika stimulasi tidak diberikan pada periode ini, perkembangan motorik halus bisa terhambat atau stagnan.

Pengaruh terapi bermain kinetic sand terhadap keterampilan motorik anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu

Berdasarkan tabel 7 diperoleh nilai p value < 0.05 yaitu 0,014 yang berarti ada Pengaruh terapi bermain kinetic sand terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Dharma Bakti. Hal di atas sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Fadilah, A., Palupi, J., & Kiswati, K. (2024) bahwa perkembangan motorik halus terkait dengan perkembangan kognitif anak. Stimulasi motorik halus yang diberikan secara tepat juga membantu perkembangan kemampuan anak untuk memanipulasi objek, yang selanjutnya memperkuat perkembangan kognitif dan sensorimotor. Dengan stimulasi yang sesuai, anak belajar hubungan sebab-akibat melalui gerakan tangan yang halus dan terkoordinasi. Hal di atas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abu, S. P. H., Jamin, N. S., Juniarti, Y., & Sumirat, E. M. (2024) didapatkan bahwa nilai p value sebesar 0,005 yang berarti ada Pengaruh terapi bermain kinetic sand terhadap kemampuan motorik halus anak usia 4-6 tahun. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Dayanti, Y. (2019) didapatkan hasil p value 0.001 berarti ada Pengaruh media pembelajaran kinetic sand terhadap keterampilan motorik halus anak usia 4-6 tahun di TK Islam Bina Balita Way Halim Bandar Lampung.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi bermain kinetic sand memberikan pengaruh signifikan terhadap perkembangan keterampilan motorik halus anak usia 4–6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu. Temuan ini terlihat dari peningkatan keterampilan motorik halus pada kelompok intervensi, di mana sebelum diberikan perlakuan sebagian besar anak (70%) memiliki perkembangan motorik halus yang normal, dan setelah intervensi seluruh anak (100%) berada pada kategori normal. Sementara itu, kelompok control yang tidak mendapatkan terapi bermain kinetic sand tidak menunjukkan perubahan yang berarti, bahkan terdapat 15% anak yang masuk kategori suspect. Nilai p-value sebesar 0,014 ($< 0,05$) memperkuat kesimpulan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi pada kelompok perlakuan. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan anak menurut Hurlock (2013) dan Santrock (2014) yang menyatakan bahwa stimulasi melalui aktivitas sensorimotor seperti mencubit, meremas, menekan, dan membentuk dapat meningkatkan koordinasi otot-otot halus anak. Aktivitas yang dilakukan dalam terapi bermain kinetic sand secara langsung melibatkan otot-otot jari dan tangan, sehingga melatih kekuatan, koordinasi, dan keterampilan manipulatif anak. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa kegiatan bermain edukatif yang bersifat sensorimotor mampu mengoptimalkan tumbuh kembang anak usia dini, khususnya pada aspek motorik halus. Selain itu, hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mardiati & Hartati (2020) serta Annisa, Zulkifli, & Risma (2021), yang menemukan bahwa stimulasi melalui permainan berbasis sensorik memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan motorik anak usia prasekolah. Hal ini menunjukkan bahwa kinetic sand dapat dijadikan sebagai alternatif terapi bermain yang sederhana, murah, dan menyenangkan, namun tetap efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak. Lebih jauh, hasil penelitian juga memiliki implikasi praktis bagi dunia pendidikan anak usia dini. Guru TK dapat memanfaatkan terapi bermain kinetic sand sebagai bagian dari aktivitas pembelajaran harian yang tidak hanya menyenangkan, tetapi juga memiliki manfaat perkembangan yang signifikan. Demikian pula, orang tua dapat memfasilitasi kegiatan ini di rumah sebagai bentuk stimulasi tambahan. Dengan demikian, terapi bermain kinetic sand dapat dipandang sebagai intervensi non-farmakologis yang kreatif dan inovatif dalam mendukung perkembangan anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terapi bermain kinetic sand berpengaruh positif dan signifikan terhadap perkembangan keterampilan motorik halus anak usia 4–6 tahun di TK Dharma Bakti Kota Bengkulu. Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang konsisten dari kondisi sebelum hingga setelah terapi, sedangkan kelompok control tidak mengalami perubahan yang signifikan. Dengan nilai p-value 0,014 (<0,05), penelitian ini membuktikan bahwa stimulasi melalui terapi bermain kinetic sand efektif dalam mengoptimalkan perkembangan motorik halus anak usia 4-6 tahun. Temuan ini memperkuat teori dan hasil penelitian sebelumnya tentang pentingnya stimulasi sensorimotor pada anak usia dini, serta menunjukkan bahwa kegiatan bermain sederhana dapat menjadi sarana edukatif sekaligus terapeutik. Oleh karena itu, terapi bermain kinetic sand direkomendasikan untuk diterapkan baik di sekolah maupun di rumah sebagai upaya untuk mendukung perkembangan anak secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, Zulkifli, & Risma, D. 2021.. *The Effect Of Kinetic Sand On Fine Motor Skills Of Children Aged 4-5 Years At Tk Riadhussolihin Rambah Subdistrict Rokan Hulu District*. Jom FKIP
- Apriyani, T. (2021). Pentingnya Pendidikan Anak Usia Dini Bagi Tumbuh Kembang
- Ariyanti, Fitry, dkk. (2021). *Diary Tumbuh Kembang Anak*. Bandung : Realdi Publishing House
- Asmah, A., & Mastuji. 2021. *Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Alam Pasir Sebagai Sumber Belajar Terhadap Kemampuan Sains Dan Motorik Halus Anak Usia Dini*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2024*. 282
- Kemendes RI (2020). *Buku Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi, dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak*
- Rujaipah, S., Motorik, K., Anak, H., Kegiatan, M., Kemampuan, M., Halus, M.,
- Samsiah, 2020. Pengaruh Kegiatan Bermain Kolase terhadap Motorik Halus Anak Usia 4-6 Tahun di TK Arni Kaliwates Jember Tahun Pelajaran 2019/2020. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
- Santrock, John W. 2019. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga
- Septiana, A., & Kartika, K. 2024. Pengaruh terapi bermain pasir kinetik (kinetic sand) terhadap perkembangan motorik halus pada anak prasekolah usia 4-6 tahun. *Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 3(4), 215–226. <https://doi.org/10.56586/pipk.v3i4.388Soetjningsih>. 2019. *Tumbuh Kembang Anak*. Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta : AGC.
- Utomo, H. B., , M., Lailiyah, N. U. R 2018. Pada Anak Kelompok B Tk Aisyiyah Bustanul Athfal V Kediri Tahun Pelajaran 2017 / 2018 Oleh : Nurul Indana Dibimbing Oleh : Surat Pernyataan Artikel Skripsi Tahun 2018.
- WHO. 2020. *Constitution of the World Health Organization edisi ke-49*. Jenewa:. hlm. 1. ISBN 978-92-4-000051-3.