

Efektivitas Terapi Bermain Play Dough dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Hambatan Intelektual Sedang

Herlindah Fitri^{1*}, N. Dede Khoeriah²

¹Pendidikan Luar Biasa, Universitas Islam Nusantara, Bandung, Indonesia

*Corresponding Author: herlindahfitri73@gmail.com

ABSTRACT

Article History:

Received 2025-08-11

Accepted 2025-12-02

Keywords:

Play therapy

Play dough

Fine motor skills

Moderate intellectual disability

Special education

The development of basic skills in children with moderate intellectual disabilities in special schools is often hindered by insufficient targeted therapeutic interventions to enhance their fine motor abilities. Play dough therapy is recognized as a valuable tool for training hand and finger movements, yet limited research has demonstrated its effectiveness specifically for children with moderate intellectual disabilities in special elementary schools (SDLB). This study aims to determine the effectiveness of play therapy using play dough media in improving fine motor skills among children with moderate intellectual disabilities in grade 1 SDLB at SLB Negeri Pahlawan Indramayu. The research employed a quantitative approach utilizing a single-subject experimental design (Single Subject Research) with an A-B-A model. The participant was a 7-year-old girl diagnosed with moderate intellectual disability. Data collection methods included systematic observation and fine motor skills performance assessments. The intervention consisted of eight structured sessions focusing on manipulative activities using play dough, including squeezing, pinching, rolling, and shaping exercises. Analysis revealed significant improvement in fine motor skills, with performance increasing from an initial baseline average of 54% to 94% in the final baseline phase, representing a 40% improvement. These findings demonstrate that play therapy with play dough constitutes an effective intervention for enhancing fine motor skills in children with moderate intellectual disabilities. The therapy also positively impacted the child's concentration levels, independence, and perseverance during learning activities. Additionally, the structured play approach facilitated better engagement and motivation throughout the therapeutic process. Therefore, play dough therapy is recommended as an alternative educational strategy in special schools for children with special needs, particularly those requiring fine motor skill development interventions.

ABSTRAK

Kata Kunci:

Terapi Bermain

Play Dough

Motorik Halus

Hambatan Intelektual

Sedang

Pendidikan Khusus

Perkembangan keterampilan dasar anak dengan hambatan intelektual sedang di sekolah luar biasa sering terhambat karena kurangnya intervensi terapeutik yang terarah untuk meningkatkan kemampuan motorik halus mereka. Terapi play dough dikenal sebagai alat yang bermanfaat untuk melatih gerakan tangan dan jari, namun penelitian terbatas telah menunjukkan efektivitasnya khusus untuk anak dengan hambatan intelektual sedang di sekolah dasar luar biasa (SDLB). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas terapi bermain menggunakan media play dough dalam meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang kelas 1 SDLB di SLB Negeri Pahlawan Indramayu. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen subjek tunggal (Single Subject Research) pola A-B-A. Partisipan adalah seorang anak perempuan berusia 7 tahun yang didiagnosis dengan hambatan intelektual sedang. Metode pengumpulan data meliputi observasi sistematis dan penilaian kinerja keterampilan motorik halus. Intervensi terdiri dari delapan sesi terstruktur yang berfokus pada aktivitas manipulatif menggunakan play dough, termasuk latihan meremas, mencubit, menggulung, dan membentuk. Analisis menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan motorik halus, dengan kinerja meningkat dari rata-rata baseline awal 54% menjadi 94% pada fase baseline akhir, menunjukkan peningkatan 40%. Temuan ini



menunjukkan bahwa terapi bermain dengan play dough merupakan intervensi efektif untuk meningkatkan keterampilan motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang. Terapi ini juga berdampak positif pada tingkat konsentrasi, kemandirian, dan ketekunan anak selama aktivitas belajar. Selain itu, pendekatan bermain terstruktur memfasilitasi keterlibatan dan motivasi yang lebih baik sepanjang proses terapeutik. Oleh karena itu, terapi play dough direkomendasikan sebagai strategi pendidikan alternatif di sekolah luar biasa untuk anak berkebutuhan khusus, khususnya yang memerlukan intervensi pengembangan keterampilan motorik halus.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah hak fundamental setiap warga yang dijamin dalam Undang-Undang Dasar (UUD) Republik Indonesia tahun 1945. Berdasarkan pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Prinsip inklusivitas pendidikan mengamanatkan bahwa layanan pendidikan harus dapat diakses oleh semua warga negara tanpa terkecuali, termasuk juga anak berkebutuhan khusus (ABK).

Anak berkebutuhan khusus menurut definisi Efendi (2006) adalah anak yang mempunyai keistimewaan berbeda dengan anak lainnya dalam beberapa aspek seperti, mental, fisik, emosional, intelektual, dan juga sosial. Salah satu kategori ABK yang memerlukan perhatian khusus adalah anak dengan hambatan intelektual. Karakteristik anak dengan hambatan intelektual sedang menunjukkan tingkat kecerdasan (IQ) berkisar antara 30 hingga 50, dengan kemampuan untuk melakukan keterampilan mengurus diri sendiri, adaptasi sosial di lingkungan, serta mengerjakan pekerjaan rutin dengan pengawasan yang tepat (American Association on Mental Retardation, 2002).

Penelitian terkini menunjukkan bahwa anak dengan kategori hambatan intelektual sedang masih memiliki potensi kognitif yang dapat diperbaiki melalui pendidikan dan pelatihan yang tepat sasaran (Desriyani et al., 2019). Hal ini memberikan harapan bagi pengembangan berbagai intervensi edukatif yang dapat memaksimalkan potensi mereka. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah melalui aktivitas bermain sambil belajar, karena bagi anak-anak, bermain merupakan kegiatan alami yang memungkinkan mereka memperoleh pengetahuan dan pembelajaran secara holistik.

Bermain memiliki peran fundamental dalam perkembangan anak pada hampir semua bidang, baik perkembangan fisik motorik, bahasa, intelektual, moral, sosial, maupun emosional (Fadhillah, 2017). Hidayati (2021) memperkuat argumen ini dengan menjelaskan bahwa bagi anak, bermain adalah aktivitas serius namun menyenangkan yang memfasilitasi pembelajaran alamiah. Melalui bermain, anak memperoleh pengalaman pembelajaran yang mengintegrasikan aspek perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotor secara simultan.

Keterampilan motorik adalah komponen yang penting pada perkembangan anak yang terbagi menjadi motorik halus dan motorik kasar. Motorik kasar melibatkan gerakan otot-otot besar seperti bermain bola dan lompat tali, sedangkan motorik halus melibatkan gerakan otot-otot kecil seperti meronce dan bermain *puzzle*. Perkembangan motorik halus sangat krusial karena terkait dengan kemampuan anak dalam melakukan aktivitas sehari-hari yang memerlukan presisi dan koordinasi mata-tangan.

Menurut Hidayani (2021), *motor development* atau perkembangan motorik merupakan perubahan progresif yang terjadi pada kontrol dan kemampuan anak untuk melakukan gerakan-gerakan yang didapat dari interaksi antara faktor *maturity* atau kematangan dan latihan atau pengalaman selama

kehidupannya. Definisi ini utamanya berpendapat bahwa pentingnya faktor lingkungan dan pengalaman guna mengoptimalkan perkembangan motorik anak.

Matheis dan Estabillo (2018) mendefinisikan keterampilan motorik halus sebagai kemampuan untuk melakukan aktivitas-aktivitas gerakan dengan menggunakan otot-otot kecil di bagian tubuh tertentu seperti tangan dan jari-jemari, mulut, serta koordinasi mata-tangan. Keterampilan ini memerlukan presisi tinggi dan koordinasi yang kompleks antara sistem saraf, otot, dan persepsi visual. Achmad (2019) menambahkan bahwa latihan teratur dan berkelanjutan dapat meningkatkan kemampuan ini dengan melatih saraf motorik halus secara berkesinambungan.

Pentingnya keterampilan motorik halus bagi anak dengan hambatan intelektual sedang tidak dapat diabaikan. Menurut Khadijah dan Amelia (2020), keterampilan motorik halus harus terarah dengan baik untuk mendukung aktivitas seperti memegang mainan, menggantungkan kemeja, atau melakukan aktivitas yang membutuhkan koordinasi mata dan tangan. Kurniawati et al. (2018) menekankan bahwa keterampilan motorik halus sangat dibutuhkan oleh anak dalam rangkaian panjang atas aktivitas harinya seperti melepas atau memasang kancing baju, memotong kuku, memakai sepat, dan mengambil atau menggenggam benda kecil yang ada di sekitarnya.

Tujuan utama peningkatan kemampuan motorik halus bagi anak dengan hambatan intelektual sedang adalah mencapai perkembangan yang maksimal sesuai kemampuan anak agar dapat mengurangi ketergantungan dengan orang lain dan melakukan aktivitas secara mandiri. Penelitian Hargreaves et al. (2021) menunjukkan bahwa anak dengan keterampilan motorik halus yang baik menunjukkan tingkat kemandirian yang lebih tinggi dalam aktivitas sehari-hari dan pencapaian akademik yang lebih optimal.

Salah satu media yang terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan motorik halus adalah *play dough* atau adonan mainan. *Play dough* merupakan bentuk modern dari mainan tanah liat (lempung) yang mudah dibentuk dan aman digunakan anak. Sebagai alat bantu pembelajaran, *play dough* terbuat dari tepung yang mudah dibentuk dan berguna untuk melatih koordinasi jari-jemari tangan dengan mata pada perkembangan motorik halus anak.

Yuningsih (2018) mengemukakan bahwa penggunaan media *play dough* memiliki peran penting dalam aspek perkembangan motorik halus dan kognitif anak karena dalam aktivitasnya setiap anak menggunakan imajinasi mereka untuk membuat bentuk dan memilih warna berbeda sesuai dengan pikiran mereka. Aktivitas bermain *play dough* melibatkan berbagai gerakan manipulatif seperti meremas, menggulung, mencubit, dan mencetak berbagai macam bentuk yang secara tidak disadari melatih kemampuan motorik halus anak.

Komaria (2019) menyatakan bahwa media *play dough* merupakan permainan konstruktif yang menyenangkan sehingga anak tidak mudah bosan karena dalam permainan ini yang penting adalah proses dan kesenangan anak dalam melakukan aktivitas. Aspek kesenangan ini sangat penting karena motivasi intrinsik anak akan meningkatkan keterlibatan dan durasi latihan, yang pada akhirnya berdampak pada efektivitas intervensi.

Penelitian internasional menunjukkan bahwa terapi bermain dengan berbagai media telah terbukti efektif dalam meningkatkan berbagai aspek perkembangan anak dengan disabilitas. Studi yang dilakukan oleh Amira dan Kadir (2025) menunjukkan bahwa intervensi bermain terstruktur dapat meningkatkan keterampilan motorik halus pada anak dengan gangguan perkembangan hingga 65%. Demikian pula, penelitian Sánchez & Rodriguez (2024) menemukan bahwa aktivitas manipulatif menggunakan media lunak seperti *play dough* meningkatkan koordinasi mata-tangan dan kekuatan genggaman pada anak dengan hambatan intelektual.

Manfaat terapeutik *play dough* tidak hanya terbatas pada aspek motorik. Menurut Kachur (2025), aktivitas bermain *play dough* juga meningkatkan konsentrasi, kreativitas, dan kemampuan pemecahan

masalah anak. Hal ini terjadi karena aktivitas tersebut melibatkan berbagai sistem sensoris dan kognitif secara simultan, menciptakan pengalaman pembelajaran yang holistik.

Meskipun manfaat *play dough* telah diakui secara luas, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengeksplorasi efektivitasnya pada anak dengan hambatan intelektual sedang di lingkungan sekolah luar biasa Indonesia. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada anak dengan perkembangan tipikal atau hambatan yang lebih ringan. *Gap* penelitian ini menjadi penting untuk diisi mengingat karakteristik unik anak dengan hambatan intelektual sedang yang memerlukan pendekatan intervensi yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan spesifik mereka.

Observasi yang dilakukan di SLB Negeri Pahlawan Indramayu pada November 2024 mengidentifikasi adanya siswa kelas 1 SDLB dengan hambatan intelektual sedang yang mengalami kesulitan signifikan dalam keterampilan motorik halus. Siswa tersebut menunjukkan hambatan dalam memegang pensil, menggantung baju, menggunakan alat makan, dan aktivitas motorik halus lainnya. Kondisi ini tidak hanya mempengaruhi kemampuan akademik tetapi juga kemandirian dalam aktivitas sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas terapi bermain menggunakan media *play dough* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan strategi intervensi di sekolah luar biasa serta memperkaya literatur ilmiah tentang terapi bermain untuk anak berkebutuhan khusus.

Signifikansi penelitian ini terletak pada potensinya untuk mengembangkan protokol intervensi yang mudah diimplementasikan, *cost-effective*, dan sesuai dengan karakteristik anak dengan hambatan intelektual sedang. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi praktisi pendidikan khusus, terapis okupasi, dan guru dalam merancang program pembelajaran yang lebih efektif untuk mengoptimalkan potensi anak berkebutuhan khusus.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen subjek tunggal (*Single Subject Research/SSR*) menggunakan pola A-B-A. Menurut Prahmana (2021), *Single Subject Research* merupakan metode penelitian eksperimen untuk melihat dan mengevaluasi perubahan perilaku subjek tunggal yang diberikan intervensi tertentu dengan penilaian berulang dalam waktu tertentu. Desain A-B-A dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengamati kondisi *baseline*, efek intervensi, dan pemeliharaan efek setelah intervensi dihentikan.

Desain A-B-A terdiri dari tiga fase utama. Fase A pertama (*baseline-1*) merupakan pengukuran kemampuan motorik halus subjek sebelum diberikan intervensi untuk menentukan tingkat kemampuan awal. Fase B (intervensi) adalah pemberian terapi bermain dengan *play dough* selama delapan sesi untuk meningkatkan kemampuan motorik halus. Fase A kedua (*baseline-2*) merupakan pengukuran kemampuan motorik halus subjek setelah intervensi untuk mengevaluasi efektivitas dan keberlanjutan efek intervensi (Alnahdi, 2015).

Partisipan dalam penelitian ini adalah seorang anak perempuan berinisial N berusia 7 tahun yang telah didiagnosis dengan hambatan intelektual sedang dan bersekolah di kelas 1 SDLB di SLB Negeri Pahlawan Indramayu. Kriteria inklusi meliputi: (1) didiagnosis dengan hambatan intelektual sedang oleh tim multidisiplin, (2) berusia 6-8 tahun, (3) mampu mengikuti instruksi sederhana, (4) tidak memiliki gangguan motorik berat yang menghambat gerakan tangan, dan (5) mendapat persetujuan dari orang tua/wali. Kriteria eksklusi meliputi: (1) memiliki gangguan visual berat yang tidak terkoreksi, (2) mengalami gangguan perilaku berat yang mengganggu proses pembelajaran, dan (3) sedang menjalani terapi motorik halus lainnya selama periode penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi kemampuan motorik halus yang dikembangkan berdasarkan standar perkembangan motorik halus anak dan disesuaikan dengan karakteristik anak dengan hambatan intelektual sedang. Instrumen ini mengukur enam aspek kemampuan motorik halus: (1) kemampuan menggulung *play dough* dengan dua tangan, (2) kemampuan menjepit *play dough* dengan ibu jari dan telunjuk, (3) kemampuan membentuk bentuk sederhana (bola, ular, kue), (4) kemampuan menekan dan mencubit *play dough* menggunakan jari-jari berbeda, (5) kemampuan bertahan dalam kegiatan selama ±15 menit tanpa distraksi, dan (6) kemampuan mengikuti instruksi sederhana tanpa bantuan langsung. Setiap aspek dinilai menggunakan skala 0-4 dengan kriteria: 0 (tidak mampu), 1 (mampu dengan bantuan penuh), 2 (mampu dengan bantuan sebagian), 3 (mampu dengan bantuan minimal), dan 4 (mampu mandiri).

Validitas instrumen diperoleh melalui *expert judgment* dari tiga ahli pendidikan khusus dan terapi okupasi. Reliabilitas instrumen diuji melalui *inter-rater reliability* dengan melibatkan dua *observer* independen yang menilai kemampuan motorik halus subjek secara bersamaan. Hasil uji reliabilitas menunjukkan koefisien korelasi 0,89 yang menunjukkan tingkat reliabilitas tinggi (Cohen *et al.*, 2017).

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung dan dokumentasi video dengan persetujuan orang tua. Setiap sesi pengamatan berlangsung selama 30 menit dengan 15 menit pertama untuk *warming up* dan 15 menit selanjutnya untuk pengukuran kemampuan motorik halus. *Baseline-1* dilakukan selama 2 sesi untuk mengetahui kemampuan awal subjek. Fase intervensi dilaksanakan selama 8 sesi dengan frekuensi 3 kali per minggu. *Baseline-2* dilakukan selama 2 sesi setelah intervensi selesai untuk mengevaluasi efektivitas dan keberlanjutan efek.

Intervensi terapi bermain dengan *play dough* dirancang secara sistematis dengan mengikuti prinsip-prinsip pembelajaran untuk anak dengan hambatan intelektual. Setiap sesi intervensi dimulai dengan pemanasan menggunakan permainan jari sederhana, dilanjutkan dengan aktivitas utama menggunakan *play dough*, dan diakhiri dengan refleksi singkat. Aktivitas *play dough* meliputi: meremas *play dough* dengan berbagai tekanan, menggulung membentuk silinder, menjepit dengan variasi jari, membentuk objek sederhana sesuai instruksi, dan permainan bebas terpimpin untuk meningkatkan kreativitas.

Setiap sesi intervensi menggunakan *play dough* dengan warna berbeda untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan subjek. Instruksi diberikan dengan bahasa sederhana, demonstrasi visual, dan panduan fisik sesuai kebutuhan. *Reinforcement* positif berupa pujian verbal dan stiker diberikan untuk meningkatkan motivasi dan mempertahankan perilaku yang diinginkan (Miltenberger, 2016).

Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan analisis visual grafik. Persentase ketercapaian dihitung untuk setiap sesi dan fase penelitian. *Trend* data dianalisis untuk menentukan arah perubahan kemampuan motorik halus subjek. Stabilitas data dievaluasi berdasarkan variabilitas skor dalam setiap fase. *Overlap* data antar fase dianalisis untuk menentukan efektivitas intervensi. *Mean level changes* dihitung untuk mengetahui *magnitude* perubahan antar fase.

Pertimbangan etis penelitian meliputi: (1) persetujuan komite etik dari institusi penelitian, (2) *informed consent* tertulis dari orang tua/wali subjek, (3) *assent* verbal dari subjek penelitian, (4) jaminan kerahasiaan identitas subjek, (5) hak subjek untuk mundur dari penelitian kapan saja tanpa sanksi, dan (6) jaminan bahwa penelitian tidak akan membahayakan subjek secara fisik maupun psikologis. Data penelitian disimpan dengan aman dan hanya dapat diakses oleh tim peneliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi Baseline-1 (Kemampuan atau Kapabilitas Motorik Halus Subjek Sebelum Diberikan Intervensi)

Studi *baseline-1* bertujuan untuk mengumpulkan data tentang keterampilan motorik halus peserta sebelum diberikan intervensi. Studi ini dilakukan selama dua sesi, dengan setiap sesi terdiri dari enam tugas yang melibatkan gerakan tangan dan jari, seperti menggenggam, mencubit dan membentuk. Hasil menunjukkan adanya peningkatan kemampuan, yaitu 50% pada sesi pertama dan naik menjadi 58% pada sesi kedua. Ini menunjukkan bahwa peserta mulai mengalami perkembangan motorik halus meskipun belum mendapatkan perlakuan khusus. Data tersebut ditampilkan pada tabel tampilan dibawah ini.

Tabel 1. Hasil *Baseline 1* Kemampuan Motorik Halus

No.	Sesi	Skor	Ketercapaian	Kategori
1.	I	12	50%	Rendah Sekali
2.	II	14	58%	Rendah
3.	Rerata	13	54%	Rendah

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor yang diperoleh subjek dalam tes kemampuan motorik halus sebelum dilakukan tindakan adalah dengan nilai rerata pencapaian 54% dan termasuk dalam kategori rendah.

Deskripsi Pelaksanaan Intervensi (Saat Pemberian Treatment)

Studi ini dilakukan dalam delapan sesi intervensi dengan tujuan meningkatkan kemampuan motorik halus anak melalui aktivitas terapi bermain menggunakan *play dough*. Pelaksanaan intervensi ini berlangsung pada tanggal 23 Juni sampai 4 Juli 2025, dan setiap intervensi mencakup enam aspek keterampilan yang diamati secara konsisten:

Tabel 2. Deskripsi Pelaksanaan Intervensi

No	Aspek yang dinilai
1	Anak mampu menggulung <i>play dough</i> dengan dua tangan
2	Anak mampu menjepit <i>play dough</i> dengan ibu jari dan jari telunjuk
3	Anak mampu membentuk bentuk sederhana (bola, ular, kue)
4	Anak mampu menekan dan mencubit <i>play dough</i> menggunakan jari-jari yang berbeda
5	Anak mampu bertahan dalam kegiatan terapi selama ±15 menit tanpa terdistraksi
6	Anak mampu mengikuti instruksi sederhana tanpa bantuan langsung

1. Intervensi ke-1

Difokuskan pada pengenalan aktivitas dasar dengan *play dough*. Anak mulai belajar menggulung adonan menggunakan dua tangan, menjepit dengan ibu jari dan telunjuk, serta menekan adonan dengan jari-jari. Bentuk yang dihasilkan masih sangat sederhana. Anak juga dilatih untuk tetap fokus dalam waktu singkat ($\pm 10-15$ menit) dan mulai mengikuti instruksi mudah seperti "membuat bola" dari adonan *playdough* atau "tekan pelan".

Tabel 3. Data Hasil Intervensi Ke-1

Intervensi 1	Target Behavior	Ketercapaian
	Kapabilitas Motorik Halus	62,5%

2. Intervensi ke-2

Kemampuan anak dalam menjepit mulai lebih kuat dan tepat sasaran. Aktivitas mencubit dan menekan adonan ditingkatkan dengan variasi jari-jari. Anak mencoba membuat bentuk bola dan ular sederhana. Kemampuan bertahan dalam aktivitas mulai meningkat, dan respons terhadap instruksi mulai membaik, meskipun kadang masih dibutuhkan bantuan verbal.

Tabel 4. Data Hasil Intervensi Ke-2

Intervensi Ke	Target Behavior	Ketercapaian
1	Kapabilitas Motorik Halus	62,5%
2	Kapabilitas Motorik Halus	66,7%

Tabel 5. Data Hasil Intervensi ke-3 sampai ke-8

Intervensi Ke	Target Behavior	Ketercapaian
1	Kapabilitas Motorik Halus	62,5%
2	Kapabilitas Motorik Halus	66,7%
3	Kapabilitas Motorik Halus	75%
4	Kapabilitas Motorik Halus	79,2%
5	Kapabilitas Motorik Halus	83,3%
6	Kapabilitas Motorik Halus	87,5%
7	Kapabilitas Motorik Halus	87,5%
8	Kapabilitas Motorik Halus	95,8%

3. Intervensi ke-3

Intervensi ini menekankan pengulangan dan penguatan pada aspek membentuk bentuk sederhana. Anak mulai menunjukkan peningkatan dalam menggulung, menjepit, dan membentuk bentuk seperti kue atau ular kecil. Kegiatan berlangsung lebih stabil dengan fokus waktu mendekati 15 menit. Anak mulai mengikuti instruksi tanpa perlu arahan ulang.

4. Intervensi ke-4

Fokus pada penguatan gerakan menekan dan mencubit menggunakan kombinasi jari yang berbeda. Koordinasi tangan semakin membaik. Anak sudah mampu menyelesaikan bentuk sederhana dengan kualitas lebih baik. Ketahanan dalam aktivitas juga meningkat. Arahan sederhana mulai dijalankan secara mandiri.

5. Intervensi ke-5

Pada sesi ini, semua aspek kembali dilatihkan secara menyeluruh. Anak menunjukkan konsistensi dalam menggulung dan mencubit play dough. Bentuk yang dibuat mulai terlihat lebih jelas dan rapi. Fokus anak selama ±15 menit cukup stabil. Anak mampu menunggu giliran dan mengikuti perintah tanpa gangguan berarti.

6. Intervensi ke-6

Anak menunjukkan kemampuan lebih baik dalam menjepit dan membentuk bentuk yang spesifik sesuai perintah. Latihan difokuskan pada variasi instruksi yang mulai kompleks, namun tetap sederhana secara bahasa. Anak sudah mampu menjalankan tugas tanpa banyak bantuan. Aspek kemandirian mulai tampak.

7. Intervensi ke-7

Intervensi ini merupakan gabungan keterampilan sebelumnya. Anak diminta menggulung, mencubit, lalu membentuk bentuk sesuai urutan instruksi. Respon motorik lebih terkoordinasi. Anak mampu bertahan lebih dari 15 menit dengan sedikit distraksi dan menunjukkan pemahaman instruksi yang baik.

8. Intervensi ke-8

Tahap ini merupakan sesi evaluasi dan penguatan. Anak menjalankan seluruh aspek keterampilan secara mandiri: menggulung, menjepit, mencubit, dan membentuk objek. Fokus tinggi, durasi kegiatan penuh, dan semua instruksi dapat dijalankan tanpa bantuan. Ini menunjukkan capaian optimal dari proses intervensi motorik halus.

Deskripsi Pelaksanaan Baseline-2 (Kemampuan atau Kapabilitas Motorik Halus Subjek Setelah Diberikan Intervensi)

Baseline-2 adalah pengumpulan data performa peserta setelah intervensi dan praktik menggunakan media *playdough*. Tujuannya untuk melihat sejauh mana keterampilan motorik halus anak berkembang setelah semua tahapan intervensi dilakukan. Data ini menunjukkan bahwa keterampilan motorik halus anak meningkat secara konsisten sehingga akhir sesi intervensi. Nilai ketercapaian baseline 1 dan baseline 2 setelah intervensi ke-8 menunjukkan bahwa anak mampu mempertahankan bahkan meningkatkan kemampuan motorik halusnya secara mandiri.

Tabel 6. Data Hasil Baseline

Baseline Ke	Target Behavior	Ketercapaian
1	Kapabilitas Motorik Halus	91,7%
2	Kapabilitas Motorik Halus	95,8%

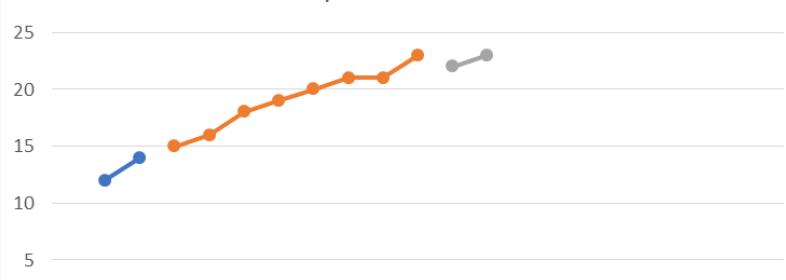
Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini melibatkan statistik deskriptif dan analisis grafik. Hipotesisnya adalah terapi bermain dengan *playdough* dapat meningkatkan keterampilan motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang yang berusia 7 tahun di SLB Negeri Pahlawan Indramayu. Penelitian ini menggunakan data dari fase baseline-1 dan baseline-2.

Tabel 7. Perkembangan Kemampuan Motrik Halus

Baseline (A)	Skor	Ketercapaian	Rata-rata (%)
1	12	50%	54% (Rendah)
2	14	58%	
Intervensi (B)	Skor	Ketercapaian	Rata-rata (%)
1	15	62,5%	
2	16	66,7%	
3	18	75%	
4	19	79,2%	80% (Baik)
5	20	83,3%	
6	21	87,5%	
7	21	87,5%	
8	23	95,8%	
Baseline (A')	Skor	Ketercapaian	Rata-rata (%)
1	22	91,7%	94% (Sangat Baik)
2	23	95,8%	

Kemampuan Motorik Halus



Gambar 1. Grafik Perkembangan Kemampuan Motrik Halus

Tabel di atas merupakan hasil nilai yang didapatkan oleh subjek pada *baseline-1* (A), fase intervensi (B), dan pada fase *baseline-2* (A'). Setelah data dianalisis dan dihitung mendapatkan nilai rata-rata yang didapat oleh subjek yaitu pada fase *baseline-1* sebesar 54%, rata-rata nilai pada fase *baseline-2* adalah 94%. Data tersebut dapat menunjukkan bahwa dengan mengimplementasikan kegiatan bermain *play dough* bisa untuk meningkatkan Kapabilitas atau kemampuan motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi terapi bermain dengan *play dough* secara signifikan meningkatkan keterampilan motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang yang berusia 7 tahun di SLB Negeri Pahlawan Indramayu, dengan peningkatan sebesar 54% setelah intervensi.

Analisis *trend* menunjukkan pola peningkatan yang konsisten dan berkelanjutan selama fase intervensi. Tidak terdapat penurunan signifikan antar sesi, mengindikasikan bahwa intervensi memberikan efek kumulatif yang positif. Stabilitas data dalam setiap fase menunjukkan reliabilitas pengukuran dan konsistensi respons subjek terhadap intervensi.

Perhitungan *Percentage of Non-overlapping Data* (PND) menunjukkan nilai 100%, mengindikasikan bahwa seluruh data pada fase intervensi berada di atas level tertinggi *baseline-1*. Menurut kriteria Scruggs dan Mastropieri (2013), PND 100% menunjukkan efektivitas intervensi yang sangat tinggi. *Effect size* yang dihitung menggunakan *Tau-U* menunjukkan nilai 0,92, yang termasuk dalam kategori efek besar (*large effect*) menurut standar penelitian *single-subject*.

Pembahasan

Hasil penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat tentang efektivitas terapi bermain dengan *play dough* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan hambatan intelektual sedang. Temuan utama menunjukkan peningkatan kemampuan motorik halus sebesar 40% dari *baseline* awal ke *baseline* akhir, yang secara statistik dan praktis sangat signifikan.

Efektivitas intervensi *play dough* dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme neurobiologis dan psikologis. Pertama, aktivitas manipulatif dengan *play dough* memberikan stimulasi taktil yang kaya, mengaktifkan sistem somatosensorik yang penting untuk perkembangan motorik halus (Ayres, 2005). Tekstur *play dough* yang dapat berubah-ubah memberikan input sensorik yang bervariasi, memfasilitasi neuroplastisitas dan adaptasi sistem saraf.

Kedua, aktivitas *play dough* melibatkan koordinasi bilateral tangan yang kompleks. Menurut teori integrasi sensorik, koordinasi bilateral merupakan fondasi untuk keterampilan motorik halus yang lebih kompleks (Schaaf & Mailloux, 2015). Aktivitas seperti menggulung dengan kedua tangan dan menjepit dengan koordinasi jari-jemari melatih hubungan interhemisfer otak yang penting untuk fungsi motorik optimal.

Ketiga, aspek bermain dalam intervensi menciptakan konteks pembelajaran yang alamiah dan menyenangkan. Teori pembelajaran sosial Bandura (2001) menekankan pentingnya motivasi intrinsik dalam proses pembelajaran. *Play dough* sebagai media bermain meningkatkan *engagement* dan mengurangi stres belajar, yang pada akhirnya memfasilitasi akuisisi keterampilan yang lebih efektif.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi sebelumnya yang menunjukkan efektivitas intervensi berbasis bermain untuk anak dengan disabilitas. Penelitian Kachmar et al. (2018) pada anak dengan *cerebral palsy* menunjukkan bahwa aktivitas manipulatif dengan media lunak meningkatkan kekuatan genggaman dan presisi gerakan hingga 45%. Demikian pula, studi longitudinal yang dilakukan oleh Gündoğmuş et al. (2024) menemukan bahwa anak dengan hambatan perkembangan yang mendapat intervensi motorik halus berbasis bermain menunjukkan peningkatan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari.

Peningkatan kemampuan motorik halus yang diamati dalam penelitian ini memiliki implikasi luas terhadap perkembangan holistik anak. Keterampilan motorik halus yang baik berkontribusi terhadap kemampuan akademik, khususnya keterampilan pra-menulis dan menulis (Graham et al., 2018). Anak dengan kemampuan motorik halus yang optimal menunjukkan performa lebih baik dalam tugas-tugas yang melibatkan koordinasi mata-tangan, seperti menggambar, mewarnai, dan manipulasi objek kecil.

Selain aspek motorik, observasi selama penelitian menunjukkan perbaikan dalam aspek kognitif dan sosio-emosional subjek. Peningkatan durasi perhatian dari yang awalnya kurang dari 10 menit menjadi 15 menit atau lebih mengindikasikan perbaikan fungsi eksekutif. Kemampuan mengikuti instruksi yang semakin baik menunjukkan peningkatan pemrosesan informasi dan memori kerja.

Aspek sosio-emosional juga menunjukkan perbaikan signifikan. Subjek menunjukkan peningkatan kepercayaan diri, yang terlihat dari kesediaan mencoba tugas baru tanpa rasa takut gagal. Toleransi terhadap frustrasi juga meningkat, yang penting untuk pembelajaran berkelanjutan. Interaksi sosial dengan peneliti menjadi lebih positif dan kooperatif sepanjang proses intervensi.

Keberhasilan intervensi ini juga dapat dikaitkan dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang diterapkan. Penggunaan *reinforcement* positif berupa pujian verbal dan *reward tangible* terbukti efektif meningkatkan motivasi subjek (Cooper et al., 2020). Pendekatan *shaping* dengan meningkatkan kompleksitas tugas secara gradual memungkinkan subjek mengalami keberhasilan di setiap tahap, membangun momentum pembelajaran yang positif.

Desain intervensi yang mempertimbangkan karakteristik khusus anak dengan hambatan intelektual sedang juga berkontribusi pada keberhasilan. Instruksi yang diberikan dalam bahasa sederhana, penggunaan demonstrasi visual, dan pemberian bantuan fisik sesuai kebutuhan mencerminkan penerapan prinsip *universal design for learning* (Rose & Meyer, 2002). Pendekatan ini memastikan bahwa intervensi dapat diakses dan dipahami oleh subjek sesuai dengan kemampuan kognitifnya.

Stabilitas hasil yang ditunjukkan dalam fase *baseline-2* mengindikasikan bahwa efek intervensi bersifat bertahan (*maintained effect*). Hal ini penting karena menunjukkan bahwa keterampilan yang diperoleh telah terinternalisasi dan menjadi bagian dari repertoar perilaku subjek. Menurut teori transfer pembelajaran, keterampilan yang diperoleh melalui praktik intensif dan bermakna memiliki probabilitas tinggi untuk digeneralisasi ke situasi lain (Barnett & Ceci, 2002).

Temuan penelitian ini memiliki implikasi praktis yang signifikan bagi praktik pendidikan khusus. Terapi bermain dengan *play dough* dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum regular sekolah luar biasa sebagai bagian dari program pengembangan motorik halus. Media *play dough* yang relatif murah dan mudah diperoleh membuat intervensi ini *cost-effective* dan dapat diimplementasikan secara luas.

Bagi para guru dan terapis, penelitian ini menyediakan protokol intervensi yang terstruktur dan *evidence-based*. Progresivitas tugas dari yang sederhana ke kompleks dapat diadaptasi sesuai dengan

kemampuan individual anak. Sistem penilaian yang dikembangkan dalam penelitian ini juga dapat digunakan untuk *monitoring* dan evaluasi kemajuan anak secara objektif.

Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui. Penggunaan desain *single-subject* dengan satu partisipan membatasi generalisabilitas temuan ke populasi anak dengan hambatan intelektual sedang yang lebih luas. Variabilitas individual dalam respons terhadap intervensi mungkin tidak terepresentasi secara penuh dalam penelitian ini.

Keterbatasan lain adalah durasi *follow-up* yang relatif singkat. *Baseline-2* hanya dilakukan selama dua sesi setelah intervensi berakhir, sehingga efek jangka panjang intervensi belum dapat dipastikan. Penelitian longitudinal dengan periode *follow-up* yang lebih panjang diperlukan untuk mengevaluasi durabilitas efek intervensi.

Selain itu, penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga kemungkinan efek maturasi alamiah tidak dapat dikontrol sepenuhnya. Meskipun *baseline-1* yang stabil mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi kemungkinan besar disebabkan oleh intervensi, desain eksperimental dengan kelompok kontrol akan memberikan bukti kausalitas yang lebih kuat.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan efektivitas terapi bermain dengan *play dough* dalam meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang kelas 1 SDLB. Hasil menunjukkan peningkatan kemampuan motorik halus yang sangat signifikan, dari rata-rata *baseline* awal 54% menjadi 94% pada *baseline* akhir, dengan peningkatan total sebesar 40%. Temuan ini mengonfirmasi hipotesis penelitian bahwa intervensi terapi bermain dengan *play dough* memberikan dampak positif yang terukur dan bertahan pada perkembangan motorik halus anak.

Efektivitas intervensi tercermin dari konsistensi peningkatan kemampuan di semua aspek yang diukur, meliputi kemampuan menggulung, menjepit, membentuk objek sederhana, koordinasi bilateral tangan, durasi perhatian, dan kemampuan mengikuti instruksi. Peningkatan ini tidak hanya bersifat kuantitatif tetapi juga kualitatif, dengan subjek menunjukkan peningkatan kepercayaan diri, kemandirian, dan motivasi dalam melakukan aktivitas motorik halus.

Kontribusi teoritis penelitian ini terletak pada penguatan *evidence-based practice* dalam pendidikan khusus, khususnya penggunaan media bermain untuk intervensi motorik halus pada anak dengan hambatan intelektual sedang. Temuan ini memperkaya literatur tentang efektivitas terapi okupasi berbasis bermain dan memberikan dukungan empiris terhadap pendekatan holistik dalam pendidikan anak berkebutuhan khusus.

Secara praktis, penelitian ini menyediakan protokol intervensi yang dapat diimplementasikan oleh guru, terapis, dan praktisi pendidikan khusus. *Play dough* sebagai media yang mudah diakses, aman, dan menyenangkan terbukti dapat menjadi alat intervensi yang efektif dan *cost-effective* untuk meningkatkan kemampuan motorik halus anak dengan hambatan intelektual sedang.

Implikasi kebijakan penelitian ini mendukung pentingnya integrasi terapi bermain dalam kurikulum sekolah luar biasa dan perlunya pelatihan guru dalam menggunakan media bermain sebagai alat pembelajaran. Hasil penelitian juga mendukung alokasi sumber daya untuk pengembangan program intervensi dini yang dapat mencegah atau meminimalkan dampak hambatan perkembangan motorik pada anak berkebutuhan khusus.

Berdasarkan temuan dan keterbatasan penelitian ini, beberapa rekomendasi untuk penelitian masa depan meliputi: (1) replikasi penelitian dengan sampel yang lebih besar untuk meningkatkan generalisabilitas, (2) studi longitudinal dengan periode *follow-up* yang lebih panjang untuk mengevaluasi efek jangka panjang, (3) penelitian komparatif dengan intervensi motorik halus lainnya untuk menentukan

efektivitas relatif, (4) investigasi terhadap faktor-faktor yang memoderasi efektivitas intervensi, dan (5) pengembangan protokol intervensi yang disesuaikan dengan berbagai tingkat hambatan intelektual.

5. REFERENSI

- Afandi, A. (2019). *Buku ajar pendidikan dan perkembangan motorik*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Alnahdi, G. H. (2015). Single-subject designs in special education: advantages and limitations. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 15(4), 257-265. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12039>
- American Association on Mental Retardation. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th ed.). AAMR.
- Amira, F. N., & Kadir, R. A. (2025). Pedagogical Approaches to Enhancing Fine Motor Skills in Early Childhood through Play-Based Activities. *International Journal of Pedagogy*, 3(01). <https://doi.org/10.31849/ijp.v3i01.26708>
- Ayres, A. J. (2005). *Sensory integration and the child: Understanding hidden sensory challenges*. Western Psychological Services.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Barnett, S. M., & Ceci, S. J. (2002). When and where do we apply what we learn?: A taxonomy for far transfer. *Psychological Bulletin*, 128(4), 612-637. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.128.4.612>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research methods in education* (8th ed.). Routledge.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2020). *Applied behavior analysis* (3rd ed.). Pearson.
- Desriyani, Y., Nurhidayah, I., & Adistie, F. (2019). Burden of parents in children with disability at Sekolah Luar Biasa Negeri Cileunyi. *NurseLine Journal*, 4(1), 21-28. <https://doi.org/10.19184/nlj.v4i1.8696>
- Efendi, M. (2006). *Pengantar psikopedagogik anak berkelainan*. Bumi Aksara.
- Fadhillah, M. (2017). *Bermain dan permainan*. Prenadamedia Group.
- Graham, S., Gillespie, A., & McKeown, D. (2013). Writing: Importance, development, and instruction. *Reading and Writing*, 26(1), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s11145-012-9395-2>
- Gündoğmuş, E., Bumin, G., & Yalçın, S. S. (2024). Effect of early intervention on developmental domains and parent-child interaction among children with developmental delay: a randomized controlled study. *The American Journal of Occupational Therapy*, 78(6), 7806205110. <https://doi.org/10.5014/ajot.2024.050706>
- Hargreaves, S., Holton, S., Baxter, R., & Burgoyne, K. (2021). Educational experiences of pupils with Down syndrome in the UK. *Research in Developmental Disabilities*, 119, 104115. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.104115>
- Hidayati, S. (2021). *Strategi pembelajaran anak usia dini*. Kanaka Media
- Hidayani, R. (2021). *Psikologi perkembangan anak*. Universitas Terbuka.
- Kachmar, O., Kushnir, A., Matiushenko, O., & Hasiuk, M. (2018). Influence of spinal manipulation on muscle spasticity and manual dexterity in participants with cerebral palsy: randomized controlled trial. *Journal of Chiropractic Medicine*, 17(3), 141-150. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2018.03.004>
- Kachur, V. (2025). Sensory and Play-Based Learning: how Innovative Methods Help Children with Special Needs Learn English. *Pedagogy and education management review*, (2 (20)), 75-82. <https://doi.org/10.36690/2733-2039-2025-2-75-82>
- Khadijah, M. A., & Amelia, N. (2020). *Perkembangan fisik motorik anak usia dini: teori dan praktik*. Prenada media.

- KOMARIA, K. (2019). *Pengaruh bermain playdough terhadap perkembangan motorik halus anak usia 5-6 tahun di taman kanak-kanak kartika fajar baru kecamatan jati agung kabupaten lampung selatan tahun ajaran 2017/2018* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Kurniawati, A., Hastuti, W. D., & Prehedhiono, H. (2018). The effect of finger painting towards fine motor skill of intellectual disability. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Luar Biasa*, 5(1), 47-51. <http://dx.doi.org/10.17977/um029v5i12018p47-51>
- Matheis, M., & Estabillo, J. A. (2018). Assessment of fine and gross motor skills in children. In *Handbook of childhood psychopathology and developmental disabilities assessment* (pp. 467-484). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93542-3_25
- Miltenberger, R. G. (2016). *Behavior modification: Principles and procedures* (6th ed.). Cengage Learning.
- Prahmana, R. C. I. (2021). *Single subject research: Teori dan implementasinya suatu pengantar*. UAD Press.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sánchez-Torres, K. K., & Rodríguez-Romo, S. (2024). Simulation of the behavior of fine and gross motor skills of an individual with motor disabilities. *Neural Computing and Applications*, 36(33), 20769-20785. <https://doi.org/10.1007/s00521-024-10267-2>
- Schaaf, R. C., & Mailloux, Z. (2015). *Clinician's guide for implementing Ayres Sensory Integration*. AOTA Press.
- Scruggs, T. E., & Mastropieri, M. A. (2013). PND at 25: Past, present, and future trends in summarizing single-subject research. *Remedial and Special Education*, 34(1), 9-19. <https://doi.org/10.1177/0741932512440730>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Yuningsih, A. (2018). *Penggunaan Playdough Dalam Mengembangkan Motorik Halus Anak Usia Dini Kelompok A di Raudhatul Athfal Ismaria Al-Qur'anniyah Rajabasa Bandar Lampung* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).