

MENINGKATKAN MOTORIK HALUS PESERTA DIDIK DISABILITAS INTELEKTUAL MELALUI PERMAINAN LEGO DI SLB NEGERI 1 KUBUNG

Rizki Agus Tiarahman¹, Johandri Taufan², Elsa Efrina³,
Arisul Mahdi⁴, Mardhatillah Zulpiani⁵

^{1, 2, 3, 4, 5}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: rizkiar44@gmail.com

Article History

Received: 01-07-2025

Revision: 09-07-2025

Accepted: 11-07-2025

Published: 13-07-2025

Abstract. This research aims to analyze the improvement of fine motor skills in students with intellectual disabilities through Lego play. The research method used is single subject research with an A-B design conducted over 10 meetings, consisting of 3 meetings of the baseline phase (A1) and 7 meetings of the intervention phase (B). The research subject is a student with intellectual disabilities at SLB Negeri 1 Kubung. The data obtained is analyzed descriptively quantitatively. The results showed that in the baseline phase (A1) the student's fine motor skills were stable at a mean level of 55% with a stability range of 8.25%, while in the intervention phase (B) there was a significant gradual increase with a mean level of 77.71% and a stability range of 12.6%. Data analysis showed a significant increase of 22.71% from the baseline phase to the intervention phase. The tendency of the data trace changed from flat in the baseline phase to increasing in the intervention phase. Overlap data of 0% indicates no overlap between the two phases, indicating a very strong intervention effectiveness with a stability percentage that remains at 85.7% which indicates a consistent and controlled ability improvement process.

Keywords: Fine Motor Skills, Intellectual Disabilities, Lego Play

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan motorik halus peserta didik disabilitas intelektual melalui permainan lego. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian subjek tunggal dengan desain A-B yang dilaksanakan selama 10 kali pertemuan, terdiri dari 3 pertemuan fase baseline (A1) dan 7 pertemuan fase intervensi (B). Subjek penelitian adalah seorang peserta didik disabilitas intelektual di SLB Negeri 1 Kubung. Data yang dihasilkan dianalisis secara dekriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada fase baseline (A1) kemampuan motorik halus peserta didik stabil pada mean level 55% dengan rentang stabilitas 8,25%, sedangkan pada fase intervensi (B) terjadi peningkatan bertahap yang signifikan dengan mean level 77,71% dan rentang stabilitas 12,6%. Analisis data menunjukkan peningkatan signifikan sebesar 22,71% dari fase baseline ke fase intervensi. Kecenderungan jejak data berubah dari mendatar pada fase baseline menjadi meningkat pada fase intervensi. Data overlap sebesar 0% menunjukkan tidak adanya overlap antara kedua fase, menunjukkan efektivitas intervensi yang sangat kuat dengan persentase stabilitas yang tetap terjaga pada 85,7% yang mengindikasikan adanya proses peningkatan kemampuan yang konsisten dan terkendali.

Kata Kunci: Motorik Halus, Disabilitas Intelektual, Permainan Lego

How to Cite: Tiarahman, R. A., Taufan, J., Efrina, E., Mahdi, A., & Zulpiani, M. (2025). Meningkatkan Motorik Halus Peserta Didik Disabilitas Intelektual Melalui Permainan Lego di SLB Negeri 1 Kubung. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (4), 5626-5635. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3661>

PENDAHULUAN

Perkembangan motorik merupakan salah satu aspek penting dalam pertumbuhan anak, terutama bagi peserta didik dengan kebutuhan khusus. Motorik halus merujuk pada kemampuan untuk melakukan gerakan yang melibatkan otot-otot kecil, seperti gerakan tangan dan jari, yang berkaitan erat dengan aktivitas sehari-hari dan keterampilan akademik dasar seperti menulis, memegang alat tulis, atau menggunakan benda-benda kecil (Mulyani, 2018). Perkembangan keterampilan ini dipengaruhi oleh kerja sama yang kompleks antara sistem saraf pusat, saraf tepi, dan otot-otot tubuh.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada tanggal 31 Agustus 2024 di kelas II/C SLB Negeri 1 Kubung, diketahui bahwa peserta didik disabilitas intelektual memiliki kemampuan dasar dalam mengikuti instruksi, menulis dengan meniru dari papan tulis, serta memegang benda-benda ringan seperti piring dan gelas. Namun demikian, mereka masih mengalami kesulitan dalam beberapa aspek motorik halus, seperti mengenal konsep ruang (kanan dan kiri), menulis secara mandiri, serta menyalin huruf dengan tepat. Ketika menyalin tulisan, peserta didik sering kali mengganti atau menghilangkan huruf, yang menunjukkan kurangnya koordinasi visual-motorik. Hasil asesmen yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus peserta didik berada pada kisaran 50%, yang termasuk dalam kategori sedang. Salah satu kesulitan utama yang teridentifikasi adalah ketidakmampuan peserta didik dalam menggenggam dan menahan benda yang memiliki beban tertentu, seperti piring kaca atau gelas berisi air, yang menunjukkan lemahnya kekuatan dan koordinasi otot tangan.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya upaya intervensi yang terarah untuk meningkatkan kemampuan motorik halus peserta didik. Salah satu metode yang potensial adalah melalui permainan edukatif seperti lego. Permainan lego menuntut keterampilan dalam menjepit, menyusun, dan menyatukan kepingan kecil, yang secara langsung melibatkan fungsi motorik halus tangan dan jari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan motorik halus peserta didik disabilitas intelektual melalui permainan Lego di SLB Negeri 1 Kubung". Melalui metode bermain lego, diharapkan terjadi peningkatan signifikan dalam keterampilan motorik halus peserta didik kelas II.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen subjek tunggal atau *Single Subject Research* (SSR). Pendekatan ini dipilih untuk mengamati secara intensif perubahan kemampuan motorik halus peserta didik sebelum dan sesudah diberikan

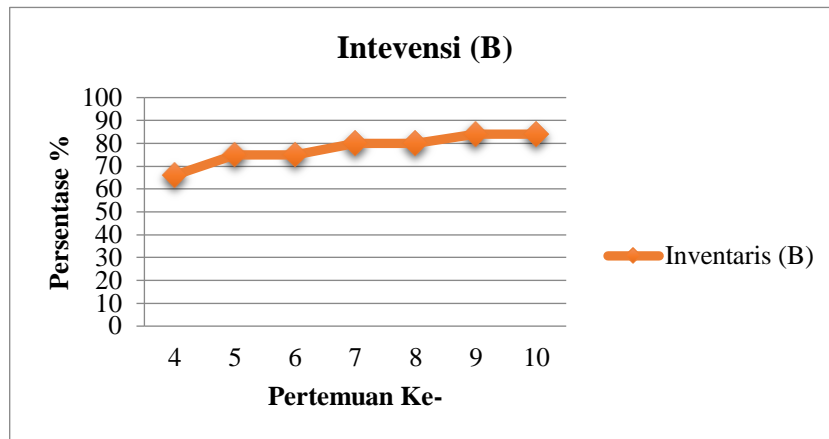
perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah desain A–B, yang terdiri dari dua fase utama, yaitu fase A (baseline) dan fase B (intervensi). Pada fase A, peneliti mengumpulkan data awal mengenai kemampuan motorik halus peserta didik dalam kondisi alami tanpa perlakuan apa pun. Fase ini berfungsi sebagai kondisi kontrol untuk melihat respons dasar peserta didik. Selanjutnya, pada fase B, peneliti memberikan intervensi berupa kegiatan bermain lego dan mengamati perubahan yang terjadi. Fase ini diawali dengan masa penyesuaian, dan diharapkan menunjukkan peningkatan yang stabil pada kemampuan motorik halus peserta didik. Intervensi dilakukan secara berkelanjutan hingga terlihat adanya perkembangan yang signifikan pada variabel dependen.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi terstruktur, dokumentasi, dan catatan harian (*field notes*). Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang dirancang untuk mencatat indikator-indikator kemampuan motorik halus, seperti kemampuan menjepit, menyusun, dan melepaskan kepingan lego, serta koordinasi gerakan tangan dan jari. Dokumentasi berupa foto dan/atau video digunakan untuk mendukung data observasi sekaligus menjadi bukti visual perkembangan peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu, peneliti juga mencatat berbagai respons dan dinamika yang terjadi selama proses intervensi dalam bentuk catatan harian lapangan.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif menggunakan teknik analisis visual (*visual analysis*), yang umum digunakan dalam penelitian SSR. Analisis dilakukan dengan membandingkan grafik perkembangan kemampuan motorik halus pada fase A dan fase B. Pola perubahan yang diamati mencakup tren peningkatan, stabilitas data, serta besarnya perbedaan antar fase. Dari analisis ini, efektivitas intervensi permainan lego dapat dilihat secara langsung melalui perubahan yang terjadi dari kondisi sebelum hingga sesudah perlakuan diberikan.

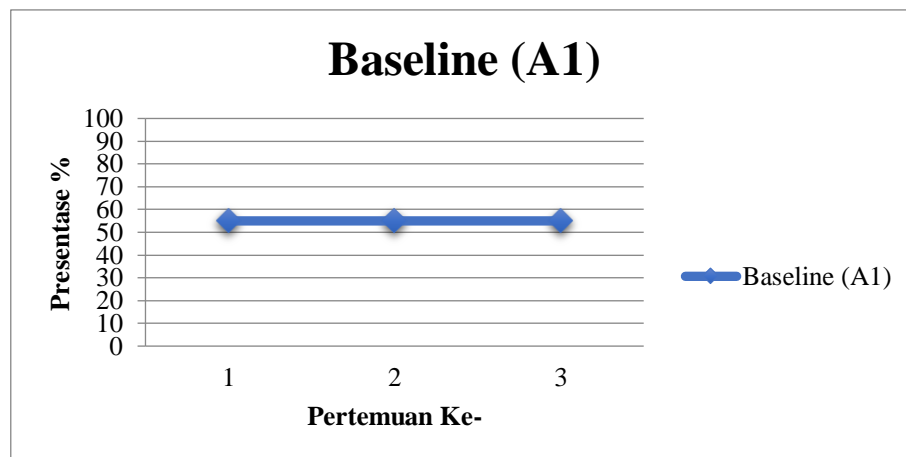
HASIL

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui permainan lego dapat meningkatkan kemampuan motorik halus pada peserta didik disabilitas intelektual di SLB Negeri 1 Kubung. Penelitian ini menggunakan desain single subject research dengan desain A-B yang terdiri dari dua tahap yaitu baseline (A1) dan intervensi (B). Baseline (A1) merupakan kondisi awal peserta didik sebelum diberikannya intervensi. Pengamatan dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Sedangkan pelaksanaan pengamatan pada kondisi intervensi dilaksanakan 7 kali pertemuan. Berdasarkan hasil penelitian pada kondisi baseline (A1), terlihat bahwa pada pertemuan ke-1 hingga ke-3, peserta didik memperoleh skor sebesar 55% dalam kemampuan menyusun butiran-butiran lego.



Gambar 1. Grafik Kondisi Baseline (A1)

Setelah melihat kemampuan awal pada kondisi baseline (A1), peserta didik diberikan perlakuan pada kondisi intervensi (B) dan menunjukkan adanya peningkatan dari kondisi baseline. Dapat dilihat adanya peningkatan dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-10 dengan hasil presentase terakhir 84%. Hasil kemampuan peserta didik pada kondisi intervensi dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



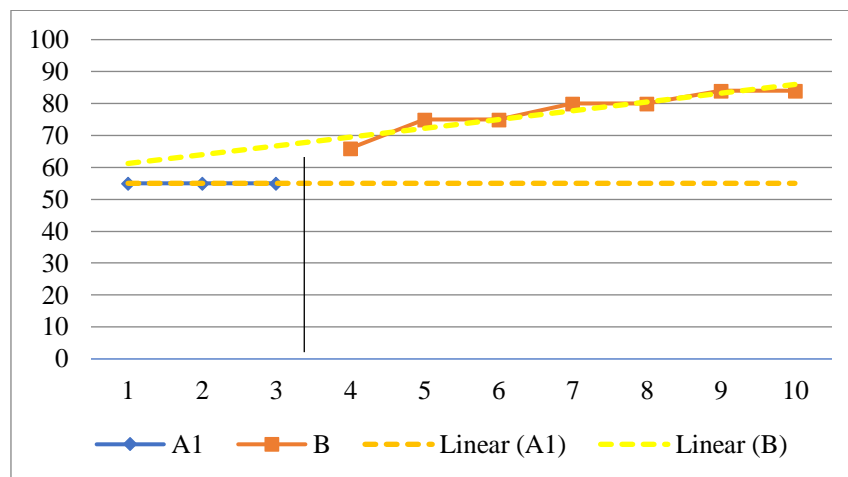
Gambar 2. Grafik Kondisi Intervensi (B)

Berdasarkan grafik diatas dapat diberikan kesimpulan terkait kemampuan peserta didik dalam permainan lego pada setiap kondisi:

- Pada fase baseline (A1), dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan dengan perolehan skor sebanyak 55% dan tentunya menunjukkan kestabilan data.
- Pada fase intervensi (B), dilaksanakan sebanyak 7 kali pertemuan dengan perolehan skor awal 66% dan perolehan skor terakhir 84%.

Analisis data dalam kondisi yang mencakup beberapa komponen, seperti panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, level stabilitas dan rentang, serta level perubahan. Penjelasannya dapat dilihat sebagai berikut:

- Panjang kondisi merupakan jumlah waktu atau pertemuan yang diperlukan untuk melaksanakan pengamatan pada setiap kondisi, yaitu baseline (A1), intervensi (B).
- Estimasi kecendrungan arah



Gambar 3. Grafik estimasi kecenderungan arah

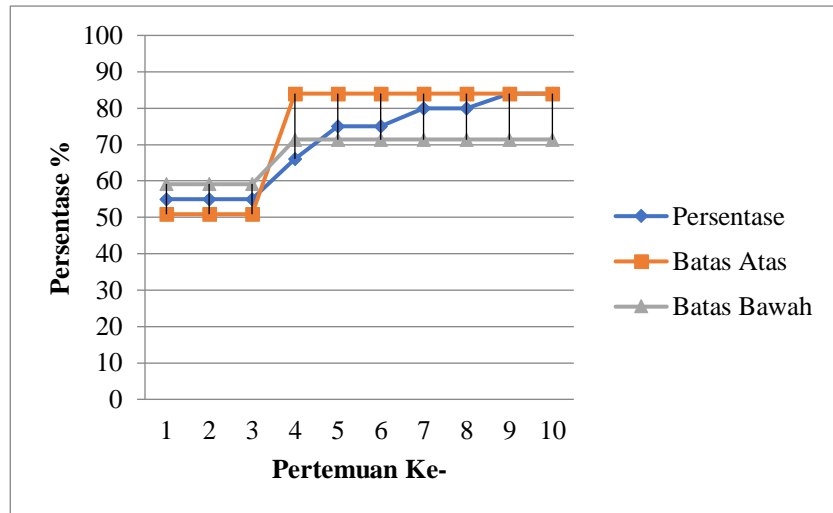
Tabel 1. Estimasi Kecenderungan Arah

Kondisi	A1	B
Estimasi Kecenderungan Arah	(=)	(+)
<i>Mid Date</i>	1.5 dan 2.5	2.5 dan 5.5
<i>Mid Rate</i>	55% dan 55%	74% dan 82%

Berdasarkan hasil estimasi arah kecenderungan, kondisi A1 (baseline) menunjukkan arah yang mendatar (=), yang mengindikasikan bahwa kemampuan motorik halus peserta didik berada dalam kondisi stabil dan tidak mengalami peningkatan berarti sebelum intervensi dilakukan. Sebaliknya, pada kondisi B (intervensi), arah kecenderungan menunjukkan peningkatan (+), yang menandakan adanya perubahan positif setelah diberikan perlakuan berupa permainan lego. Perubahan arah kecenderungan ini menjadi indikator bahwa intervensi memberikan dampak terhadap perkembangan motorik halus peserta didik. Dengan demikian, hasil tersebut memperkuat dugaan bahwa penggunaan permainan lego sebagai media pembelajaran dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan koordinasi motorik halus, seperti kemampuan menjepit, menyusun, dan mengoordinasikan gerakan tangan serta jari. Temuan ini juga sejalan dengan prinsip dasar dalam pembelajaran remedial bagi anak berkebutuhan khusus, di mana media konkret dan aktivitas manipulatif seperti bermain lego mampu merangsang kerja otot halus dan memperkuat hubungan visual-motorik secara

bertahap. Oleh karena itu, intervensi menggunakan permainan lego dapat dinyatakan efektif dalam mendukung pengembangan keterampilan motorik halus pada peserta didik disabilitas intelektual.

Kecenderungan Stabilitas



Gambar 4. Grafik kecenderungan stabilitas

Dalam fase baseline (A1), kondisi terlihat stabil dengan jumlah data tetap sebanyak 3 dari 3, menghasilkan tingkat stabilitas sebesar 100%. Dalam kondisi baseline didapatkan batas atas dalam rentang 59,125% dan batas bawah dalam rentang 50,875%. Sedangkan, pada kondisi intervensi (B) menunjukkan kondisi yang stabil dari rentang data 6 dari 7 dan menghasilkan rentang stabilitas menjadi 85,7%. Pada tahap intervensi, sudah memenuhi kriteria stabilitas yang baik dan menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten selama periode intervensi. Adapun rentang batas atas pada kondisi intervensi adalah 84,01% dan rentang batas bawah adalah 71,41%.

Level Stabilitas Dan Rentang

Tabel 2. Level stabilitas dan rentang

Kondisi	A1 (Baseline)	B (Intervensi)
Level stabilitas dan rentang	Stabil 55%-55%	Stabil 66%-84%

Berdasarkan data pada tabel di atas, terlihat bahwa pada kondisi baseline (A1), persentase kemampuan motorik halus peserta didik disabilitas intelektual berada pada angka 55% baik pada awal maupun akhir fase. Hal ini menunjukkan tidak adanya peningkatan selama periode observasi awal, yang mengindikasikan stabilitas kemampuan motorik halus tanpa adanya

intervensi. Ketidakberubahan ini penting dalam desain Single Subject Research, karena mencerminkan kondisi alami peserta didik sebelum diberi perlakuan, sehingga dapat menjadi acuan untuk mengukur efektivitas intervensi secara valid (Ledford & Gast, 2018). Pada fase intervensi (B), terjadi peningkatan kemampuan secara nyata, dari 66% pada awal pengamatan menjadi 84% pada akhir sesi. Kenaikan ini mencerminkan respons positif terhadap penggunaan permainan lego sebagai media intervensi. Peningkatan sebesar 18% dalam waktu yang relatif singkat (tujuh kali pertemuan) menunjukkan bahwa kegiatan bermain lego mampu mendorong perkembangan keterampilan motorik halus secara terstruktur dan konsisten. Aktivitas menyusun, menjepit, dan memanipulasi kepingan lego menuntut koordinasi antara sistem visual dan motorik halus yang sangat penting bagi anak dengan kebutuhan khusus.

Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dan Yuliati (2020) dalam *Jurnal Pendidikan Khusus*, yang menunjukkan bahwa permainan konstruktif seperti lego dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak tunagrahita secara signifikan. Demikian pula, penelitian oleh Wulandari dan Septiana (2021) dalam *Jurnal Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus* menemukan bahwa keterlibatan anak dalam permainan manipulatif berdampak positif terhadap kemampuan koordinasi tangan dan mata, serta ketepatan gerakan jari. Selain itu, Susanto dan Dwiastuti (2020) juga menyatakan bahwa permainan edukatif berbasis rakit-bangun tidak hanya meningkatkan keterampilan motorik halus tetapi juga meningkatkan fokus dan konsentrasi anak dalam menyelesaikan tugas-tugas sederhana.

Dengan membandingkan data awal dan akhir pada masing-masing fase, dapat disimpulkan bahwa intervensi menggunakan permainan lego efektif dalam meningkatkan kemampuan motorik halus peserta didik disabilitas intelektual. Perbedaan antara angka tetap (55%) pada fase baseline dan peningkatan (66% ke 84%) pada fase intervensi memberikan bukti empirik bahwa pembelajaran berbasis aktivitas konkret dan menyenangkan seperti lego dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang aplikatif dan berdampak positif.

Level Perubahan Data

Tabel 3. Level perubahan data

Kondisi	A1 (Baseline)	B (Intervensi)
Level Perubahan	55-55=0 (=)	84-66=18 (+)

Pada fase baseline (A1), selama pelaksanaan tidak terjadi perubahan kemampuan peserta didik dalam menyusun butiran lego dengan hasil tetap dan konsisten pada angka 55%. Pada fase intervensi (B), adanya peningkatan dalam kemampuan Menyusun butiran lego dengan data

awal 66% dan data akhir 84% mengalami peningkatan sebesar 18% yang menunjukkan arah perbaikan positif (+).

DISKUSI

Pada tahap baseline (A1), kemampuan motorik halus peserta didik menunjukkan data yang stabil selama tiga pertemuan awal dengan persentase tetap di angka 55%. Analisis kuantitatif pada fase ini menunjukkan rentang stabilitas sebesar 8,25% dengan mean level sebesar 55%. Batas bawah kemampuan peserta didik tercatat sebesar 50,875%, sementara batas atas mencapai 59,125%, dengan tingkat stabilitas 100% (1,00). Stabilitas penuh ini menunjukkan bahwa sebelum intervensi diberikan, kondisi kemampuan motorik halus peserta didik relatif tidak mengalami perubahan atau fluktuasi berarti. Stabilitas tinggi pada fase baseline merupakan syarat penting dalam desain single subject research, karena memastikan bahwa perubahan yang terjadi pada fase intervensi dapat diatribusikan secara lebih valid kepada perlakuan yang diberikan (Gast & Ledford, 2014).

Fase kedua, yaitu fase intervensi (B), melibatkan penggunaan permainan lego sebagai strategi untuk meningkatkan kemampuan motorik halus. Intervensi dilakukan selama tujuh sesi, dan hasilnya menunjukkan peningkatan yang konsisten. Persentase kemampuan meningkat dari 66% pada pertemuan ke-4 hingga mencapai 84% pada pertemuan ke-9 dan ke-10. Mean level selama fase ini meningkat secara signifikan menjadi 77,71%, dengan batas bawah 71,41% dan batas atas 84,01%. Rentang stabilitas pada fase ini juga meningkat menjadi 12,6%, mencerminkan adanya variabilitas wajar yang biasanya terjadi saat peserta didik mulai beradaptasi dengan aktivitas baru. Meskipun demikian, stabilitas tetap tinggi dengan persentase 85,7% (0,857), yang menandakan bahwa peningkatan terjadi secara terkendali dan tidak acak.

Perubahan arah kecenderungan dari mendatar (=) pada fase A1 menjadi meningkat (+) pada fase B semakin memperkuat bukti efektivitas intervensi. Tidak adanya data overlap (0%) antara fase *baseline* dan intervensi menunjukkan bahwa seluruh data intervensi berada di atas nilai tertinggi pada fase baseline, yang mengindikasikan efek intervensi yang sangat kuat (Tawney & Gast, 1984). Peningkatan mean level sebesar 22,71% menunjukkan adanya *magnitude effect* yang substansial, dan secara visual memperlihatkan perubahan yang jelas antara sebelum dan sesudah intervensi.

Temuan ini konsisten dengan teori bahwa permainan konstruktif seperti lego efektif dalam melatih koordinasi otot halus, karena melibatkan aktivitas menjepit, menyusun, dan menyeimbangkan benda kecil secara berulang (Case-Smith & O'Brien, 2015). Selain itu, media manipulatif seperti lego juga terbukti dapat meningkatkan keterampilan visual-motorik pada

anak-anak berkebutuhan khusus, karena aktivitas tersebut secara langsung merangsang area motorik di otak yang terkait dengan fungsi gerak halus (Bozzoli et al., 2020). Secara keseluruhan, data kuantitatif menunjukkan bahwa intervensi menggunakan permainan lego memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kemampuan motorik halus peserta didik disabilitas intelektual. Kekuatan efek, stabilitas data, dan tidak adanya tumpang tindih antar fase menguatkan kesimpulan bahwa permainan ini merupakan metode yang efektif dalam konteks pembelajaran khusus di SLB.

KESIMPULAN

Berdasarkan hal yang melatar belakangi dengan permasalahan yang ditemui di SLB Negeri 1 Kubung dengan peserta didik disabilitas intelektual yang masih belum maksimal dalam mengembangkan kemampuan motorik halus, peneliti menggunakan permainan lego untuk membantu memaksimalkan kemampuan motorik halus tersebut. Media ini berfungsi untuk mengembangkan kemampuan motorik halus melalui aktivitas menyusun, memasang, dan melepas butiran lego. Tujuan dilakukannya penelitian yaitu untuk mengetahui permainan lego dapat meningkatkan kemampuan motorik halus peserta didik disabilitas intelektual.

Berdasarkan analisis data secara keseluruhan yang terdapat pada bab IV, baik itu dalam kondisi atau antar kondisi dapat ditarik kesimpulan bahwa intervensi menggunakan permainan lego dapat meningkatkan kemampuan motorik halus pada peserta didik disabilitas intelektual. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan mean level dari 55% pada fase baseline menjadi 77,71% pada fase intervensi, perubahan kecenderungan jejak data dari mendatar menjadi meningkat, serta data overlap 0% yang menunjukkan efektivitas intervensi yang sangat kuat di SLB Negeri 1 Kubung. Peningkatan sebesar 22,71% dalam mean level menunjukkan bahwa intervensi memberikan dampak yang signifikan dan praktis dalam meningkatkan kemampuan motorik halus peserta didik.

REKOMENDASI

- Media permainan lego untuk meningkatkan kemampuan motorik halus bagi peserta didik disabilitas intelektual dapat diterapkan oleh guru, dan tidak hanya untuk motorik halus saja, guru juga bisa memodifikasi dengan melakukan kegiatan lain seperti pengenalan warna, bentuk, dan konsep matematika sederhana menggunakan media ini.
- Kepada orang tua diharapkan juga untuk lebih sering melatih anak melakukan kegiatan yang melibatkan motorik halus di rumah menggunakan permainan yang sejenis agar anak

lebih maksimal dalam mengembangkan kemampuan koordinasi dan kontrol otot-otot kecil.

- Kepada peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan variasi dalam permainan lego dan lebih mengoptimalkan pengembangan motorik halus peserta didik disabilitas intelektual.

REFERENSI

- Bozzoli, C., Frick, M., & Maggi, R. (2020). Fine motor skills development through play-based activities in children with intellectual disabilities. *Journal of Special Education Research*, 12(1), 45–58.
- Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2015). *Occupational Therapy for Children and Adolescents* (7th ed.). Elsevier Health Sciences.
- Gast, D. L., & Ledford, J. R. (2014). *Single Case Research Methodology: Applications in Special Education and Behavioral Sciences* (2nd ed.). Routledge.
- Hidayati, N., & Yuliati, Y. (2020). Peningkatan Motorik Halus Anak Tunagrahita Ringan Melalui Permainan Lego. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 16(2), 120–128.
- Ledford, J. R., & Gast, D. L. (2018). *Single Case Research Methodology: Applications in Special Education and Behavioral Sciences* (3rd ed.). Routledge.
- Mulyani, M. P. (2018). Perkembangan anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 46(1), 66–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.47861/khirani.v3i1.1534>
- Susanto, A., & Dwiastuti, S. (2020). Efektivitas Permainan Edukatif Rakit Bangun terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 5(2), 89–96.
- Tawney, J. W., & Gast, D. L. (1984). *Single Subject Research in Special Education*. Charles E. Merrill.
- Wulandari, R., & Septiana, L. (2021). Pengaruh Permainan Manipulatif Terhadap Kemampuan Motorik Halus Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*, 7(1), 34–41.