

***Improving Early Writing Skills Of Students With Physical Disabilities (Cerebral Palsy)
Through Kinetic Sand Media***

**Peningkatan Kemampuan Menulis Permulaan Siswa Dengan Disabilitas Fisik
(Cerebral Palsy) Melalui Media Pasir Kinetik**

Lesriwanti Boang Manalu¹, Antoni Tsaputra², Damri Damri³, Johandri Taufan⁴

Departemen Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang,
Sumatera Barat^{1,2,3,4}

Email: atsaputra@fip.unp.ac.id²

*Corresponding Author

Received: 3 Maret 2026, Revised: 8 April 2026, Accepted: 15 April 2026

ABSTRACT

This study aimed to improve early writing skills of students with physical disabilities, specifically cerebral palsy, through the use of kinetic sand as a learning medium. The research was motivated by the low ability of students to write letters, numbers, and simple words independently and neatly due to limitations in fine motor control. This study employed a Classroom Action Research design conducted in two cycles in Grade III at SLB Negeri Salak. The research subjects consisted of two students, identified as AM and RB. The assessed aspects included the ability to write letters A–Z, numbers 1–10, and simple words independently and legibly. Data were collected through observation and performance tests and analyzed using descriptive quantitative methods based on percentage scores. The results showed a significant improvement in both subjects. In the initial condition, AM achieved 33.33% and RB 26.67%. In Cycle I, the scores increased to 60.0% for AM and 46.7% for RB. Further improvement was observed in Cycle II, with AM reaching 80.0% and RB 66.7%. These findings indicate that kinetic sand is effective in enhancing early writing skills of students with cerebral palsy, as it provides sensorimotor stimulation that supports hand coordination and fine motor control. Therefore, kinetic sand can serve as an adaptive and innovative instructional medium to develop early writing skills in students with physical disabilities.

Keywords: *Early Writing Skills, Cerebral Palsy, Physical Disability, Kinetic Sand, Classroom Action Research, Fine Motor Skills.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan menulis permulaan pada siswa dengan disabilitas fisik jenis cerebral palsy melalui penggunaan media pasir kinetik. Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menulis huruf, angka, dan kata sederhana secara mandiri dan rapi akibat keterbatasan motorik halus. Penelitian menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus di kelas III SLB Negeri Salak dengan subjek dua siswa berinisial AM dan RB. Aspek yang diukur meliputi kemampuan menulis huruf A–Z, angka 1–10, serta kata sederhana. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes kinerja, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif berdasarkan persentase capaian. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kedua subjek. Pada kondisi awal, AM memperoleh skor 33,33% dan RB 26,67%. Pada siklus I, capaian meningkat menjadi 60,0% pada AM dan 46,7% pada RB. Peningkatan kembali terjadi pada siklus II dengan perolehan 80,0% pada AM dan 66,7% pada RB. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pasir kinetik efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis permulaan siswa dengan cerebral palsy karena memberikan stimulasi sensorimotor yang mendukung koordinasi gerak tangan dan kontrol motorik halus. Dengan demikian, media pasir kinetik dapat menjadi alternatif pembelajaran yang adaptif dan inovatif dalam mengembangkan keterampilan menulis permulaan pada siswa dengan disabilitas fisik

Kata Kunci: Menulis Permulaan, Cerebral Palsy, Disabilitas Fisik, Pasir Kinetik, Penelitian Tindakan Kelas, Motorik Halus

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hak fundamental setiap individu tanpa memandang kondisi fisik, intelektual, sosial, maupun emosional. Pemenuhan hak tersebut menuntut sekolah sebagai institusi formal untuk menyediakan layanan pembelajaran yang terencana, sistematis, dan berkelanjutan guna mengembangkan potensi peserta didik secara optimal. Dalam konteks pendidikan inklusif dan pendidikan khusus, tanggung jawab tersebut mencakup penyediaan layanan yang adaptif sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa dengan disabilitas, sehingga proses pembelajaran berlangsung secara bermakna dan nondiskriminatif (Alfirzan et al., 2021).

Pada ranah Pendidikan Luar Biasa (PLB), guru dituntut merancang strategi pembelajaran yang responsif terhadap hambatan spesifik peserta didik, termasuk siswa dengan disabilitas fisik jenis cerebral palsy. Cerebral palsy merupakan gangguan perkembangan yang memengaruhi kontrol gerak, koordinasi, serta postur tubuh akibat kerusakan pada sistem saraf pusat. Kondisi ini berdampak langsung pada keterampilan motorik halus dan kemampuan grafomotor, sehingga aktivitas menulis permulaan menjadi salah satu aspek akademik yang kerap mengalami hambatan. Keterbatasan dalam mengontrol gerakan tangan dan jari menyebabkan siswa mengalami kesulitan membentuk huruf secara konsisten, menjaga stabilitas garis, serta mengatur tekanan saat menggunakan alat tulis.

Keterampilan motorik halus memiliki peran krusial dalam kesiapan akademik anak karena berkaitan dengan kemampuan mengoordinasikan otot-otot kecil pada tangan dan jari. Kemampuan ini menjadi prasyarat bagi berbagai aktivitas belajar, seperti memegang pensil, menggambar, menyalin tulisan, dan menyelesaikan tugas tertulis. Hambatan pada aspek ini berimplikasi pada rendahnya perkembangan menulis permulaan, baik dari segi kerapian, ketepatan bentuk huruf, maupun kecepatan kerja. Dampak lebih lanjut terlihat pada terganggunya kelancaran proses pembelajaran, meningkatnya ketergantungan pada pendampingan guru, serta potensi rendahnya kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan tugas akademik (Lestari et al., 2024).

Hasil asesmen awal yang dilakukan di kelas III SLB Negeri Salak menunjukkan adanya dua siswa dengan cerebral palsy yang mengalami hambatan signifikan dalam menulis huruf A–Z, angka 1–10, dan kata sederhana. Berdasarkan rubrik penilaian menulis permulaan, kedua siswa memperoleh skor rata-rata 4 dari skor maksimal 15, yang termasuk kategori sangat rendah. Hambatan yang teridentifikasi meliputi pegangan pensil yang belum stabil, garis tulisan yang terputus-putus, orientasi huruf yang sering terbalik, serta tempo kerja yang lambat. Temuan tersebut mengindikasikan perlunya intervensi pembelajaran yang lebih terarah, khususnya yang berfokus pada penguatan aspek sensorimotor sebelum memasuki aktivitas menulis yang lebih kompleks.

Salah satu alternatif media yang berpotensi mendukung pengembangan keterampilan motorik halus adalah pasir kinetik. Media ini memiliki tekstur lembut, plastis, dan responsif terhadap sentuhan, sehingga memungkinkan anak melakukan berbagai aktivitas manipulatif seperti meremas, menggenggam, menekan, dan membentuk. Karakteristik tersebut memberikan stimulasi sensorimotor yang dapat memperkuat otot-otot kecil tangan sekaligus melatih koordinasi mata–tangan secara bertahap. Melalui pendekatan bermain yang eksploratif dan tidak menuntut presisi tinggi, pasir kinetik memberi ruang bagi siswa untuk membangun kontrol gerak dasar sebagai fondasi keterampilan menulis permulaan.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aktivitas bermain berbasis media plastis mampu meningkatkan koordinasi tangan–mata, kelenturan jari, serta kontrol gerakan halus anak. Penelitian Nurfahira et al., (2023) menyatakan bahwa aktivitas bermain pasir kinetik dapat memberikan stimulasi sensorimotor yang efektif karena anak dapat melakukan berbagai gerakan seperti meremas, menggenggam, menekan, dan membentuk. Aktivitas tersebut membantu memperkuat otot-otot kecil pada tangan dan jari yang berperan penting dalam

kesiapan menulis. Selain itu, penelitian Rahmawati et al., (2025) menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada koordinasi tangan–mata, kelenturan jari, dan kontrol gerakan halus anak setelah mengikuti kegiatan bermain pasir kinetik. Namun demikian, kajian yang secara khusus menguji efektivitas pasir kinetik dalam meningkatkan kemampuan menulis permulaan pada siswa dengan cerebral palsy di jenjang sekolah dasar, khususnya melalui desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK), masih relatif terbatas. Kesenjangan ini menegaskan pentingnya penelitian yang tidak hanya menguji efektivitas media, tetapi juga mendokumentasikan proses perbaikan pembelajaran secara sistematis dan reflektif.

Urgensi penelitian ini juga diperkuat oleh kerangka regulasi nasional, seperti Permendikbud Nomor 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif dan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, yang menegaskan hak peserta didik dengan disabilitas untuk memperoleh layanan pendidikan yang adaptif dan bermutu. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada upaya peningkatan kemampuan menulis permulaan siswa dengan cerebral palsy melalui pemanfaatan media pasir kinetik dalam setting Penelitian Tindakan Kelas di kelas III SLB Negeri Salak, sebagai bentuk implementasi pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan sensorimotor siswa serta berorientasi pada peningkatan capaian akademik secara bertahap dan terukur.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart. PTK merupakan penelitian reflektif yang bersifat kolaboratif dan bertujuan memperbaiki serta meningkatkan kualitas praktik pembelajaran secara berkelanjutan. Model Kemmis dan McTaggart menekankan siklus tindakan yang berulang melalui empat tahapan utama, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian reflektif yang bersifat kolaboratif dan bertujuan untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas praktik pembelajaran di kelas secara berkelanjutan (Kunandar, 2008). Sedangkan menurut Sanjaya, (2010) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk penelitian reflektif dan kolektif yang dilakukan oleh pendidik dalam situasi sosial tertentu dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas praktik pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus dirancang berdasarkan hasil refleksi pada tahap sebelumnya sehingga perbaikan pembelajaran dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan peningkatan kemampuan menulis permulaan siswa dengan disabilitas fisik (*cerebral palsy*) melalui penggunaan media pasir kinetik.

Lokasi dan Waktu Penelitian

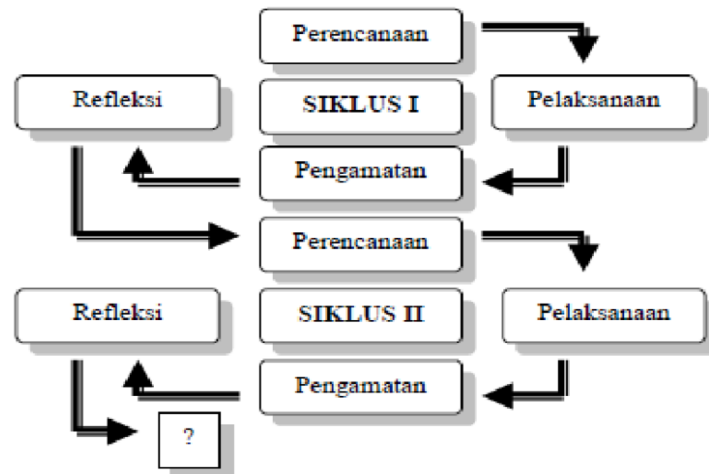
Penelitian dilaksanakan di SLB Negeri Salak yang beralamat di Jalan Lae Une No. 115, Desa Kecupak II, Kecamatan Salak, Kabupaten Pakpak Bharat, Sumatera Utara. Penelitian direncanakan berlangsung pada bulan Desember 2025 semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

Subjek dan Partisipasi Penelitian

Subjek penelitian adalah dua siswa kelas III dengan disabilitas fisik jenis cerebral palsy yang memiliki kemampuan menulis permulaan pada kategori sangat rendah berdasarkan hasil asesmen awal. Penelitian dilaksanakan secara kolaboratif dengan melibatkan guru kelas sebagai observer yang membantu melakukan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung.

Prosedur Penelitian

PTK terdiri dari atas rangkaian empat kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*) (Aqib, 2010).



Gambar 1. Siklus PTK Model Kemmis dan Mc. Taggart
(Kemmis Stephen, Taggart, 2014)

Pra-Tindakan

Tahap pra-tindakan dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan menulis permulaan siswa melalui observasi dan tes praktik menulis menggunakan rubrik penilaian yang mencakup kemampuan menulis huruf A–Z, angka 1–10, dan kata sederhana. Hasil tahap ini menjadi dasar dalam merancang tindakan pada siklus I dan siklus II.

Siklus I

1. Perencanaan (Planning)

Peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang mengintegrasikan media pasir kinetik, menyiapkan media dan bahan pendukung, menentukan indikator keberhasilan, serta menyiapkan instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi, tes praktik menulis, dan dokumentasi.

2. Pelaksanaan Tindakan (Acting)

Guru memperkenalkan media pasir kinetik dan mendemonstrasikan langkah-langkah menulis huruf dan angka secara bertahap. Siswa kemudian berlatih menulis menggunakan media tersebut dengan bimbingan sesuai kebutuhan.

3. Pengamatan (Observing)

Observasi dilakukan terhadap aktivitas dan keterlibatan siswa, kemampuan menulis huruf dan angka, serta hambatan yang muncul selama proses pembelajaran.

4. Refleksi (Reflecting)

Peneliti dan observer mengevaluasi hasil tindakan pada siklus I, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan pembelajaran, serta merumuskan perbaikan untuk siklus II.

Siklus II

Siklus II dilaksanakan dengan tahapan yang sama seperti siklus I, namun telah disempurnakan berdasarkan hasil refleksi sebelumnya. Perbaikan difokuskan pada aspek yang belum mencapai indikator keberhasilan agar peningkatan kemampuan menulis permulaan dapat tercapai secara optimal.

Teknik Pengumpulan Data

1. Tes Praktik Menulis

Tes praktik digunakan untuk menilai kemampuan menulis permulaan siswa setelah intervensi media pasir kinetik. Siswa diminta menulis huruf A–Z, angka 1–10, dan kata sederhana secara mandiri. Aspek yang dinilai meliputi ketepatan bentuk huruf dan angka, kerapian, urutan penulisan, serta tingkat kemandirian.

Skor penilaian menggunakan rentang 0–3, yaitu:

- a. 3 = Menulis mandiri, rapi, dan sesuai bentuk
- b. 2 = Menulis mandiri namun kurang rapi
- c. 1 = Menulis dengan bantuan guru
- d. 0 = Tidak mampu menulis

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mencatat aktivitas siswa dan peneliti selama pembelajaran berlangsung secara sistematis dan objektif. Data observasi digunakan sebagai bahan refleksi untuk perbaikan pada siklus berikutnya.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran digunakan sebagai bukti autentik pelaksanaan tindakan.

Teknik Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes praktik menulis permulaan yang kemudian diolah menggunakan analisis deskriptif persentase untuk mengetahui tingkat ketuntasan individu dan klasikal. Persentase ketuntasan individu dihitung dengan membandingkan jumlah skor yang diperoleh siswa dengan skor maksimum, kemudian dikalikan 100%, sedangkan nilai rata-rata klasikal diperoleh dari jumlah seluruh skor siswa dibagi dengan jumlah subjek penelitian. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan peningkatan kemampuan menulis permulaan setelah penerapan media pasir kinetik pada setiap siklus. Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh melalui lembar observasi dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan perubahan aktivitas, keterlibatan, serta respons siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kombinasi kedua analisis tersebut digunakan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas tindakan yang dilakukan (Ummah, 2019).

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media pasir kinetik terbukti mampu meningkatkan kemampuan menulis permulaan pada siswa dengan disabilitas fisik (cerebral palsy) kelas III secara bertahap dan signifikan. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang mengintegrasikan stimulasi sensorimotor melalui aktivitas manipulatif mampu membantu siswa mengembangkan kontrol motorik halus, koordinasi tangan–mata, serta ketepatan dalam membentuk huruf, angka, dan kata sederhana secara lebih terarah. Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa keterampilan berkembang secara optimal ketika peserta didik terlibat aktif dalam pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual (Yilmaz, 2019).

Dalam penelitian ini, siswa tidak hanya menerima instruksi verbal mengenai cara menulis, tetapi dilibatkan secara langsung dalam kegiatan meremas, menekan, membentuk, dan menelusuri pola huruf pada media pasir kinetik sebelum beralih pada bentuk simbol yang lebih permanen. Aktivitas bertahap tersebut memberikan pengalaman multisensori yang memadukan rangsangan taktil, visual, dan kinestetik. Integrasi multisensori ini berkontribusi

dalam memperkuat kesiapan grafomotor, sehingga proses pembentukan huruf dan angka menjadi lebih stabil dan terkontrol (Ehri et al., 2014). Dengan demikian, pembelajaran menulis tidak lagi semata-mata berorientasi pada hasil tulisan, tetapi juga pada proses penguatan dasar motorik yang menopangnya.

Hasil penelitian ini relevan dengan karakteristik siswa cerebral palsy yang umumnya mengalami hambatan pada aspek kontrol gerak dan koordinasi, namun tetap memiliki potensi untuk berkembang apabila diberikan pendekatan yang adaptif dan sistematis. Media pasir kinetik menawarkan fleksibilitas gerak tanpa tekanan tinggi seperti pada penggunaan pensil dan kertas, sehingga mengurangi ketegangan otot serta meningkatkan kenyamanan belajar. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya motivasi, partisipasi aktif, dan rasa percaya diri siswa dalam mengikuti pembelajaran menulis. Pendekatan yang berpusat pada kebutuhan sensorimotor siswa ini selaras dengan prinsip pendidikan inklusif yang menekankan akses dan akomodasi pembelajaran yang setara

Kemampuan menulis permulaan siswa dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase ketercapaian indikator pada setiap siklus. Data menunjukkan adanya peningkatan konsisten dari kondisi awal ke siklus I dan berlanjut pada siklus II. Penyajian data dalam bentuk persentase memberikan gambaran sistematis mengenai perkembangan kemampuan siswa serta memudahkan interpretasi efektivitas tindakan yang dilakukan. Kombinasi analisis proses melalui observasi dan analisis hasil melalui skor kinerja memperkuat validitas temuan dalam kerangka Penelitian Tindakan Kelas (Sgier, 2019).

Secara praktis, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pasir kinetik dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis permulaan siswa dengan cerebral palsy di jenjang sekolah dasar luar biasa. Media ini tidak hanya mendukung pencapaian akademik, tetapi juga membantu guru merancang pembelajaran yang lebih adaptif, humanis, dan berbasis kebutuhan individual. Temuan ini mempertegas bahwa intervensi berbasis stimulasi sensorimotor dan pembelajaran aktif sangat relevan diterapkan dalam pendidikan khusus guna meningkatkan kualitas keterampilan literasi awal siswa dengan disabilitas fisik (Lisma br Manik, Elen Varelija Pasaribu, 2023).

Hasil

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan meningkatkan kemampuan menulis permulaan siswa dengan disabilitas fisik melalui penggunaan media pasir kinetik di kelas III SLB Negeri Salak. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Masing-masing siklus terdiri atas dua kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 × 35 menit. Subjek penelitian berjumlah dua orang siswa kelas III yang diberi inisial AM dan RB. Aspek kemampuan yang diteliti mencakup keterampilan menulis huruf A–Z, angka 1–10, serta kata sederhana secara mandiri dan rapi.

Pada kondisi awal, kemampuan menulis permulaan kedua siswa tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi sebelum tindakan, siswa masih mengalami kesulitan dalam membentuk huruf dan angka secara tepat serta menuliskan kata sederhana seperti *ibu*, *ayah*, dan *sekolah*. Siswa terlihat lambat dalam mengikuti instruksi, mengalami hambatan dalam mengontrol gerakan tangan, serta belum mampu menulis tanpa bantuan guru. Tulisan yang dihasilkan belum konsisten dari segi bentuk, ukuran, maupun kerapian. Selain itu, keterlibatan siswa dalam kegiatan menulis masih rendah karena pembelajaran sebelumnya lebih berfokus pada latihan di buku tulis tanpa melibatkan aktivitas yang bersifat konkret dan manipulatif.

Untuk memperoleh gambaran kemampuan awal secara kuantitatif, peneliti memberikan pre-test yang mencakup penulisan huruf A–Z, angka 1–10, dan kata sederhana. Hasil pre-test menunjukkan bahwa kedua siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. AM memperoleh nilai 33,33%, sedangkan RB memperoleh 26,67%, dengan rata-rata kelas sebesar 30,00%. Capaian tersebut berada pada kategori kurang dan menunjukkan bahwa kemampuan menulis permulaan masih jauh dari harapan. Rendahnya hasil

ini menegaskan bahwa siswa masih memerlukan bimbingan intensif, khususnya dalam mengarahkan gerakan menulis, mengenali bentuk huruf dan angka, serta menuliskan kata secara runtut dan rapi.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukan intervensi pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa disabilitas fisik, terutama yang menekankan pada penguatan motorik halus melalui pengalaman langsung. Oleh karena itu, peneliti menerapkan media pasir kinetik sebagai alternatif pembelajaran menulis permulaan. Media ini dipilih karena memiliki sifat konkret, fleksibel, dan mampu memberikan stimulasi sensorimotor yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kontrol gerak tangan sekaligus keterampilan menulis siswa. Gambaran kemampuan menulis permulaan peserta didik pada kondisi awal disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Kemampuan Awal Peserta Didik

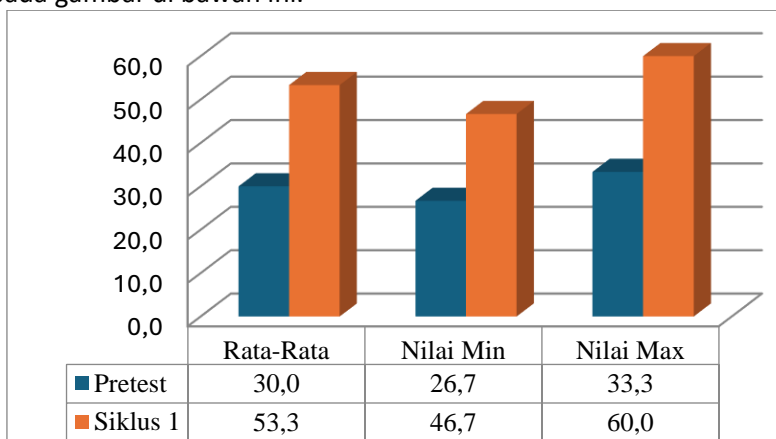
No.	Nama Subjek	KKM	Nilai Pre-test	Kriteria
1	AM	70	33.33	Kurang
2	RB	70	26.67	Kurang
Total		70	30.00	Kurang

Pelaksanaan Siklus I

Observasi pada Siklus I dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung di kelas III SLB Negeri Salak. Kegiatan pengamatan dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan guru kelas dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun pada tahap perencanaan. Fokus utama pengamatan meliputi kemampuan siswa dalam menulis huruf A–Z, angka 1–10, dan kata sederhana, serta aspek kemandirian, kerapian, ketelitian, dan koordinasi motorik halus selama menggunakan media pasir kinetik.

Berdasarkan hasil pengamatan, kedua siswa menunjukkan antusiasme yang cukup baik terhadap penggunaan media pasir kinetik. Siswa AM terlihat lebih cepat memahami bentuk huruf dan angka dibandingkan siswa RB, namun keduanya masih memerlukan arahan verbal dan contoh langsung dari guru, terutama ketika menulis huruf dengan pola lengkung dan saat menyusun huruf menjadi kata sederhana. Tingkat kemandirian mulai terlihat, meskipun belum konsisten dan masih bergantung pada bimbingan guru dalam beberapa tahap kegiatan.

Data kuantitatif hasil pre-test dan post-test Siklus I menunjukkan adanya peningkatan kemampuan menulis permulaan. Nilai rata-rata pre-test sebesar 30,00 meningkat menjadi 53,33 pada post-test. Siswa AM mengalami peningkatan dari 33,33 menjadi 60,00, sedangkan siswa RB meningkat dari 26,67 menjadi 46,67. Meskipun terjadi peningkatan sebesar 23,33 poin (66,11%), kedua siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu 70. Persentase ketuntasan pada Siklus I masih 0%. Hasil kemampuan menulis permulaan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Hasil Kemampuan Menulis Permulaan pada Siklus I

Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pasir kinetik mulai memberikan dampak positif terhadap perkembangan kemampuan menulis permulaan, terutama dalam meningkatkan keberanian mencoba, koordinasi gerak tangan, dan pengenalan bentuk huruf serta angka. Namun demikian, hasil tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pada Siklus I, dapat disimpulkan bahwa tindakan yang diberikan telah menunjukkan kemajuan dibandingkan kondisi awal, tetapi belum mencapai target ketuntasan yang diharapkan. Peningkatan nilai post-test mengindikasikan bahwa media pasir kinetik efektif dalam membantu siswa memahami konsep dasar menulis permulaan melalui pengalaman belajar yang konkret dan kinestetik.

Meskipun demikian, beberapa kendala masih ditemukan. Pertama, siswa masih bergantung pada bantuan verbal dan demonstrasi guru, khususnya dalam membentuk huruf yang kompleks dan dalam menyusun kata sederhana secara runtut. Kedua, variasi stimulus pembelajaran masih terbatas pada satu media utama, sehingga rangsangan visual dan motorik belum sepenuhnya optimal. Ketiga, durasi latihan mandiri belum maksimal karena guru masih memberikan pendampingan intensif.

Berdasarkan refleksi tersebut, diperlukan perbaikan tindakan pada Siklus II. Perbaikan akan difokuskan pada pengurangan bantuan guru secara bertahap (*fading*), penambahan media pendukung visual seperti kartu contoh permanen di meja siswa, serta peningkatan waktu latihan mandiri agar siswa lebih terbiasa menulis tanpa intervensi langsung. Dengan strategi tersebut, diharapkan kemampuan menulis permulaan siswa dapat meningkat secara lebih signifikan dan mencapai KKM yang telah ditetapkan.

Guru menutup kegiatan refleksi dengan memberikan motivasi kepada siswa agar tetap berlatih menulis huruf, angka, dan kata sederhana baik di rumah maupun pada pembelajaran berikutnya di kelas, sehingga perkembangan kemampuan menulis permulaan dapat berlangsung secara berkelanjutan dan optimal.

Pelaksanaan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi pada Siklus II yang dilaksanakan di kelas III SLB Negeri Salak, terlihat adanya perkembangan yang lebih optimal dibandingkan Siklus I. Peningkatan rata-rata nilai dari 50 pada pre-test menjadi 73,33 pada post-test menunjukkan bahwa perbaikan strategi pembelajaran memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan menulis permulaan siswa. Selain itu, satu peserta didik telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70, sementara satu peserta didik lainnya menunjukkan peningkatan yang mendekati KKM.

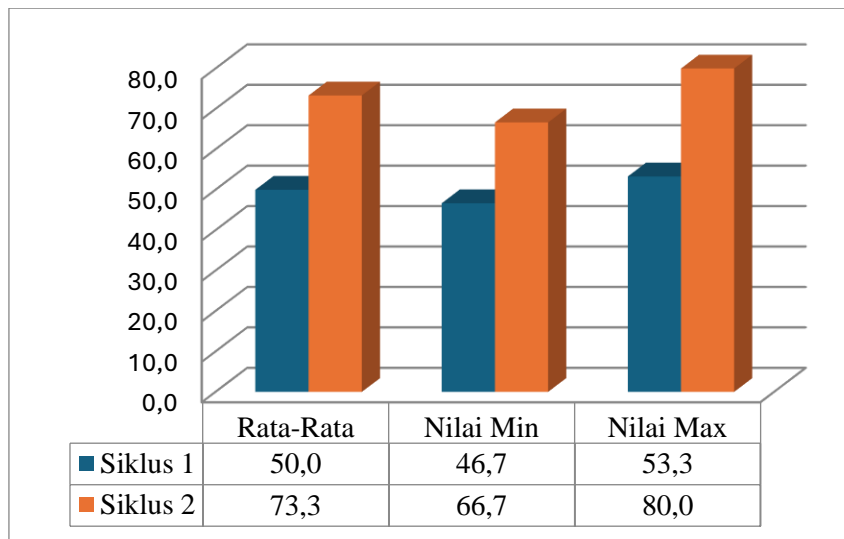
Secara kualitatif, perubahan paling menonjol terlihat pada aspek kemandirian. Jika pada Siklus I siswa masih sangat bergantung pada bantuan verbal dan demonstrasi langsung dari guru, maka pada Siklus II siswa mulai mampu menyelesaikan tugas menulis huruf, angka, dan kata sederhana dengan bantuan minimal. Latihan bertahap yang disertai variasi media, seperti kartu huruf, kartu angka, papan tulis kecil, serta media pasir kinetik, terbukti membantu siswa memahami bentuk visual huruf dan angka secara lebih konkret.

Dari sisi motorik halus, koordinasi gerakan tangan siswa juga tampak lebih stabil dan terarah. Tulisan menjadi lebih rapi, ukuran huruf lebih proporsional, serta kesalahan dalam urutan penulisan huruf mulai berkurang. Siswa RB yang pada Siklus I masih mengalami kesulitan signifikan, menunjukkan peningkatan yang cukup berarti pada Siklus II, terutama dalam menulis kata sederhana secara berurutan. Sementara itu, siswa AM memperlihatkan kemajuan yang lebih cepat dan mampu mencapai ketuntasan belajar.

Meskipun demikian, hasil refleksi menunjukkan bahwa konsistensi kerapian tulisan dan ketelitian dalam menyalin kata masih perlu dilatih secara berkelanjutan. Salah satu siswa masih memerlukan penguatan terutama dalam menjaga ukuran dan jarak antarhuruf agar lebih teratur. Oleh karena itu, tindak lanjut yang direkomendasikan adalah mempertahankan penggunaan media yang variatif, memberikan latihan rutin secara bertahap, serta tetap

menerapkan prinsip pengurangan bantuan (fading) agar kemandirian siswa semakin berkembang.

Secara keseluruhan, pelaksanaan Siklus II dapat dinyatakan berhasil karena telah memenuhi indikator peningkatan yang ditetapkan, baik dari segi kuantitatif maupun kualitatif. Penggunaan media pasir kinetik yang dipadukan dengan media visual pendukung terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis permulaan siswa dengan disabilitas fisik, khususnya dalam aspek kemandirian, koordinasi motorik halus, serta ketelitian menulis huruf, angka, dan kata sederhana. Hasil kemampuan menulis permulaan pada siklus II dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Hasil Kemampuan Menulis Permulaan pada Siklus II

Pembahasan

Penelitian difokuskan pada peningkatan kemampuan menulis permulaan siswa dengan Disabilitas Fisik (*Cerebral Palsy*) di kelas III SLB Negeri Salak melalui penggunaan media pasir kinetik dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Kemampuan menulis permulaan meliputi kemampuan menulis huruf, angka, dan kata sederhana secara mandiri. Berdasarkan hasil observasi awal sebelum tindakan, kemampuan menulis permulaan siswa masih tergolong rendah. Siswa mengalami kesulitan dalam membentuk huruf dan angka dengan benar, kurang percaya diri saat menulis, serta masih bergantung pada bimbingan guru, sehingga hasil belajar belum mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan.

Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan menulis permulaan siswa berada pada skor 50. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus dan keterampilan grafomotor siswa belum berkembang secara optimal, sehingga diperlukan tindakan pembelajaran yang bersifat konkret dan melibatkan aktivitas langsung.

Pada pelaksanaan Siklus I, pembelajaran menulis permulaan dilakukan dengan menggunakan media pasir kinetik sebagai sarana latihan menulis. Penggunaan media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan melibatkan aktivitas sensorimotor siswa. Hasil tindakan pada Siklus I menunjukkan adanya peningkatan rata-rata kemampuan menulis permulaan siswa menjadi 53,33. Namun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa siswa masih bergantung pada bantuan verbal dan contoh langsung dari guru, terutama saat menulis huruf tertentu dan menyusun kata sederhana. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan pada Siklus I belum sepenuhnya berhasil karena kemandirian siswa dalam menulis belum terbentuk secara optimal.

Berdasarkan refleksi Siklus I tersebut, pembelajaran pada Siklus II tidak dilakukan dengan mengulang tindakan yang sama, tetapi diperbaiki secara spesifik, yaitu dengan (1) mengurangi bantuan guru agar siswa lebih mandiri, (2) menambahkan media pendukung visual seperti kartu huruf, kartu angka, dan papan tulis kecil sebagai penguat pemahaman bentuk

tulisan, serta (3) meningkatkan durasi latihan mandiri siswa. Perbaikan tindakan ini bertujuan untuk mengatasi kelemahan pada Siklus I, khususnya ketergantungan siswa terhadap bantuan guru.

Hasil pelaksanaan Siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan, dengan rata-rata kemampuan menulis permulaan siswa mencapai 73,33. Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari hasil belajar, tetapi juga dari perubahan perilaku belajar siswa, yaitu siswa tampak lebih fokus, lebih percaya diri, dan mampu menulis huruf, angka, serta kata sederhana dengan tingkat kemandirian yang lebih baik dibandingkan Siklus I.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pasir kinetik yang dipadukan dengan perbaikan tindakan pada Siklus II mampu memberikan stimulasi sensorimotor yang efektif. Aktivitas meraba, menekan, dan membentuk huruf pada pasir kinetik membantu memperkuat koordinasi motorik halus yang merupakan prasyarat penting dalam kemampuan grafomotor siswa dengan Disabilitas Fisik (*Cerebral Palsy*). Selain itu, pendekatan pembelajaran multisensori menjadikan proses belajar lebih konkret dan bermakna, sehingga meningkatkan motivasi dan ketekunan siswa dalam kegiatan menulis permulaan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan menulis permulaan siswa terjadi melalui proses perbaikan tindakan yang berkelanjutan dari Siklus I ke Siklus II. Media pasir kinetik terbukti efektif tidak hanya dalam meningkatkan rata-rata hasil belajar, tetapi juga dalam memperbaiki kualitas proses pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemandirian dan keaktifan siswa. Nilai rata-rata meningkat sebesar 46,7% dari pre-test Siklus II ke post-test Siklus II.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas III SLB Negeri Salak, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pasir kinetik efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis permulaan siswa dengan disabilitas fisik. Peningkatan terlihat secara bertahap dari Siklus I hingga Siklus II, baik dari segi nilai rata-rata maupun aspek kualitatif seperti kerapian tulisan, koordinasi motorik halus, dan keberanian siswa dalam menulis. Perbaikan strategi pembelajaran pada Siklus II, melalui pengurangan bantuan guru dan penambahan media pendukung visual, terbukti mampu mendorong hasil belajar yang lebih optimal hingga sebagian siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Selain meningkatkan hasil akademik, penggunaan media pasir kinetik juga berkontribusi terhadap peningkatan kemandirian, motivasi, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang bersifat konkret, multisensori, dan bertahap memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna serta sesuai dengan karakteristik siswa. Dengan demikian, media pasir kinetik dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk mendukung pengembangan kemampuan menulis permulaan pada siswa dengan disabilitas fisik.

References

- Alfirzan, A., Nasri, Y., & Gistituati, N. (2021). *Kebijakan Pendidikan serta Implementasi Kebijakan Pendidikan*. 5, 1521–1529.
- Aqib, Z. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru SD, SLB, TK*. Yrama Widjaya.
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., & Stahl, S. A. (2014). *Systematic Phonics Instruction Helps Students Learn to Read : Evidence from the National Reading Panel ' s Meta-Analysis*. 71(3), 393–447.
- Kemmis Stephen, Taggart, R. (2014). *The Action Research Planner*.
- Kunandar. (2008). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. PT.Raja Grafindo Persada.
- Lestari, S. A., Gery, M. I., & Lyesmaya, D. (2024). *Meningkatkan Keterampilan Motorik Halus Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Seni Melipat Origami pada Anak Kelompok A TK Aisyiyah 3 Cipetir*. 1605–1612.

- Lisma br Manik, Elen Varelija Pasaribu, E. S. H. (2023). Implementasi Pendidikan Bagi Anak Tunadaksa. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(3), 11227–11249.
- Nurfahira, I., Paيدا, A., & Rahmat, M. Y. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pasir Kinetik terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak di Tk Bustanul Athfal Aisyiyah Al Badar Cabang Salaka. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5, 781–788.
- Rahmawati, W. R., Sumarni, S., & Sriwijaya, U. (2025). *Pengaruh Kegiatan Bermain Pasir Kinetik Terhadap Keterampilan Motorik Halus Anak Usia 4-5 Tahun : Studi Kuantitatif di RA Nurul Huda*. 5(2).
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran*. Kencana.
- Sgier, L. (2019). *Qualitative Data Analysis*. 1–7.
- Ummah, M. S. (2019). BUKU METODE PENELITIAN KUALITATIF. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Yilmaz, K. (2019). *Constructivist Suggestions Constructivism: Its Theoretical Underpinnings, Variations, and Implications for Classroom Instruction*.