

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *SANDPAPER LETTER* TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL HURUF BAGI SISWA TUNAGRAHITA RINGAN

Anisa Nabilah Fithri

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
anisa.21009@mhs.unesa.ac.id

Siti Mahmudah

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
sitimahmudah@unesa.ac.id

Abstrak

Mengenal huruf menjadi tahap awal dalam mengembangkan kemampuan membaca dan menulis. Pada siswa tunagrahita ringan, proses ini membutuhkan pendekatan berbasis pengalaman konkret. *Sandpaper letter* menjadi salah satu media konkret yang mendukung siswa tunagrahita ringan dalam mengenal huruf karena menggabungkan pengalaman visual, auditori dan taktil. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh penggunaan media *sandpaper letter* terhadap kemampuan mengenal huruf bagi siswa tunagrahita ringan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis *pre-eksperimen* dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian terdiri dari 6 siswa tunagrahita ringan di SLB Negeri Gedangan. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik non parametrik rumus uji tanda (*sign test*), untuk mengetahui perbedaan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi *Exact Sig. (2 tailed)* sebesar 0,031, yang membuktikan adanya pengaruh signifikan penggunaan media *sandpaper letter* terhadap kemampuan mengenal huruf. Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa media *sandpaper letter* dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan siswa tunagrahita ringan dalam mengenal huruf. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah *sandpaper letter* sebagai alternatif media pembelajaran yang bersifat konkret, membantu siswa tunagrahita ringan dalam mengenal huruf dan mendukung keterlibatan aktif siswa tunagrahita ringan dalam proses belajar.

Kata Kunci: *Sandpaper letter*, tunagrahita ringan, mengenal huruf

Abstract

Recognizing letters is the initial stage in developing reading and writing skills. In students with mild intellectual disabilities, this process requires a concrete experience-based approach. Sandpaper letters are one of the concrete media that support students with mild intellectual disabilities in recognizing letters because they combine visual, auditory, and tactile experiences. This study aims to prove the effect of using sandpaper letter media on the ability to recognize letters for students with mild intellectual disabilities. This study uses a quantitative approach of the pre-experimental type with a one-group pretest-posttest design. The research subjects consisted of 6 students with mild intellectual disabilities at SLB Negeri Gedangan. The data analysis technique used is non-parametric statistics, the sign test formula, to determine the difference between pretest and posttest scores. The results of the study showed a significance value of Exact Sig. (2 tailed) of 0.031, which proves a significant effect of using sandpaper letter media on the ability to recognize letters. Based on these results, it is concluded that sandpaper letter media can have a positive influence on the ability of students with mild intellectual disabilities in recognizing letters. The implication of the results of this study is that sandpaper letters as an alternative learning media that is concrete in nature, helping students with mild intellectual disabilities in recognizing letters and supporting the active involvement of students with mild intellectual disabilities in the learning process.

Keywords: *Sandpaper letter*, mild intellectual disabilities, letter recognition

PENDAHULUAN

Bahasa memiliki peran sentral dalam kehidupan manusia karena sebagai sarana untuk berkomunikasi sekaligus menyampaikan ide, gagasan, perasaan, informasi serta keinginan (Siregar et al., 2024) Dasar dari kemampuan berbahasa adalah kemampuan mengenal huruf. Kemampuan mengenal huruf sebagai langkah awal dalam berliterasi seperti membaca dan menulis yang dapat menunjang keberhasilan akademik Huruf adalah elemen bahasa terkecil dan memiliki tiga ciri utama: Pertama, memiliki bentuk yang digunakan untuk menulis. Kedua, memiliki bunyi untuk diucapkan. Ketiga, memiliki nama yang digunakan untuk merujuknya (Cram, 2018) Melalui pengenalan huruf, siswa akan mengetahui bahwa setiap huruf mewakili bunyi tertentu dalam bahasa lisan (Jamian et al., 2025) Kemampuan mengenal huruf merujuk pada kemampuan mengenal ciri atau tanda pada sebuah tulisan yang mewakili bunyi dalam bahasa (Nasution et al., 2024) Siswa yang mampu mengenal huruf akan lebih mudah memahami hubungan antara simbol huruf dan bunyi yang menjadi dasar dalam proses membaca (Chin et al., 2024) Proses pengenalan huruf dimulai dari mengenalkan huruf vokal karena dalam perkembangan bicara anak, vokal biasanya diperoleh lebih awal dibandingkan konsonan (Roepke & Brosseau-Lapr , 2021) Vokal adalah bunyi yang dihasilkan dari aliran udara yang disuarakan tanpa mengalami hambatan sehingga mudah ketika diucapkan (Sharma, 2019) Selain itu, pengenalan huruf perlu difokuskan pada huruf kecil terlebih dahulu karena huruf kapital hanya terletak di tempat tertentu saja.

Bagi siswa tunagrahita ringan, mengenal huruf tidak hanya menjadi keterampilan akademik tapi juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari seperti berkomunikasi secara lisan maupun tulis, mencari informasi serta membaca petunjuk. Namun mereka mengalami hambatan dalam proses ini karena keterbatasan yang dimiliki. Tunagrahita adalah kondisi keterbatasan intelektual yang mencakup kesulitan dalam berpikir, belajar serta menyelesaikan tugas sehari-hari dan biasanya mulai terlihat sebelum usia 18 tahun (Azatyan & Alaverdyan, 2020) Berdasarkan tingkat keparahan gangguan fungsi intelektual dan perilaku adaptif, tunagrahita diklasifikasikan menjadi beberapa kategori yaitu ringan, sedang, berat, dan sangat berat (Girimaji & Pradeep, 2018) Tunagrahita memiliki beberapa prinsip khusus yang harus diterapkan selama proses pembelajaran, diantaranya adalah: 1) Prinsip skala perkembangan, 2) Prinsip kecekatan motorik, 3) Prinsip keperagaan, 4) Prinsip pengulangan, 5) Prinsip korelasi, 6) Prinsip maju berkelanjutan, 7) Prinsip individualisasi (Putri & Damri, 2023) Prinsip tersebut bertujuan untuk memaksimalkan potensi belajar siswa tunagrahita sesuai kemampuan yang dimiliki.

Secara umum, tunagrahita ringan memiliki skor IQ antara 50-70 yang ditandai dengan kesulitan dalam fungsi adaptif. Namun mereka masih dapat mempelajari kemampuan akademik setara dengan kelas 6 sekolah dasar (Ghalib, 2023) Tunagrahita ringan mengalami kesulitan dalam pemahaman bahasa dan keterampilan akademis yang kompleks sekaligus kesulitan dalam berhitung dan menulis. Akan tetapi, dengan dukungan yang tepat, mereka mampu mengembangkan kemampuan membaca, menulis dan berhitung secara sederhana (Patel et al., 2020) Upaya untuk meningkatkan kemampuan akademik tunagrahita ringan, diperlukan pengalaman belajar konkret, melibatkan indera dan bersifat praktis (Nemes, 2024) Dengan pendekatan dan dukungan yang tepat, siswa tunagrahita ringan memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan yang berguna bagi kehidupan sehari-hari.

Mengacu pada Kurikulum Merdeka dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia untuk siswa tunagrahita fase A elemen membaca dan memirsa, menyatakan bahwa pada akhir fase A siswa mampu mengenali dan mengeja kombinasi alfabet pada suku kata. Dapat diartikan bahwa sebelum siswa mencapai kemampuan tersebut, maka siswa harus mengenal huruf alfabet terlebih dahulu. Pembelajaran mengenal huruf tidak hanya melihat bentuk huruf namun juga belajar menghubungkan antara bunyi dan bentuk huruf yang sesuai. Dalam hal ini, penggunaan media konkret sangat dibutuhkan untuk membantu siswa tunagrahita ringan dalam mengenal huruf.

Permasalahan utama yang dihadapi siswa tunagrahita ringan kelas 1 SDLB di SLB Negeri Gedangan adalah kesulitan dalam mengingat bentuk huruf serta menghubungkan bentuk dan bunyi huruf yang sesuai. Hal ini tentu berdampak pada terhambatnya proses pembelajaran seperti kesulitan mengikuti instruksi atau mengakses materi yang disajikan dalam bentuk tulisan karena belum mampu menghubungkan bunyi dengan simbol huruf. Selain disebabkan karena keterbatasan intelektual, pembelajaran yang hanya mengandalkan media visual tidak cukup membantu karena siswa tunagrahita ringan cenderung mudah memahami materi dalam bentuk konkret. Apabila permasalahan tersebut tidak segera diatasi, maka akan berdampak terhadap kemampuan akademik lanjutan sehingga penggunaan media konkret seperti *sandpaper letter* dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Sandpaper letter disebut juga media kertas ampelas dalam hal pengembangan bahasa (Hasanah et al., 2020) Media ini terdiri dari potongan-potongan kayu atau karton dari huruf-huruf individual dengan permukaan bertekstur. Setiap huruf ditempelkan dengan kertas ampelas atau bahan bertekstur serupa untuk menekankan pengalaman taktil (Yunidar et al., 2025) Media *sandpaper letter* menjadi salah satu media pembelajaran yang

dikembangkan oleh Maria Montessori. Pada media ini, huruf vokal diberi warna biru dan konsonan diberi warna merah. Warna ini dapat memberikan visual yang jelas dan kontras bagi anak-anak dalam membedakan kedua jenis huruf tersebut (Aghajani & Salehi, 2020) *Sandpaper letter* menyajikan huruf-huruf timbul yang terbuat dari kertas ampelas sehingga memiliki permukaan kasar saat disentuh untuk memperkenalkan huruf kepada anak secara nyata. Melalui kegiatan ini, siswa diajak mengenali bentuk huruf secara langsung menggunakan sentuhan, sebagai langkah awal sebelum mereka memulai proses belajar membaca dan menulis (Abdurrahman et al., 2023) *Sandpaper letter* memberi kesempatan siswa untuk belajar mengenal huruf melalui penglihatan dan sentuhan dengan cara menelusuri bentuk huruf menggunakan ujung jari sambil mendengarkan bunyi huruf yang disebutkan (Buldur & İclal, 2021) Cara ini akan membantu siswa tunagrahita ringan mengaitkan antara bentuk dan bunyi huruf yang sesuai. Selain memberikan pengalaman langsung, media *sandpaper letter* juga menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa (Rahmadani et al., 2019) Media ini juga membantu siswa untuk persiapan menulis karena secara tidak langsung melatih koordinasi mata dan tangan serta arah gerakan yang sesuai sehingga ketika siswa mulai menulis di atas kertas, mereka sudah memiliki pengalaman gerakan yang dibutuhkan (Nuria, 2025) *Sandpaper letter* dapat diterapkan pada pembelajaran individual maupun kelompok kecil serta dapat dikombinasikan dengan media lain seperti kartu huruf, puzzle huruf, lagu alfabet agar pembelajaran lebih bervariasi dan tidak membosankan.

Beberapa penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa media *sandpaper letter* efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal huruf. Penelitian oleh (Arifiah & Zulmiyetri, 2023) dengan judul “Efektivitas Media *Sandpaper Letter* Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Vokal Bagi Anak Tunagrahita Ringan” menunjukkan bahwa kemampuan mengenal huruf vokal anak tunagrahita ringan mengalami peningkatan setelah diberi media *sandpaper letter*. Selanjutnya hasil penelitian dari (Hakika, 2024) yang berjudul “Pengaruh Media *Sandpaper Letter* Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak di Taman Kanak-Kanak Latihan SPG Aisyiyah Padang” membuktikan bahwa kemampuan mengenal huruf anak kelompok B terdapat peningkatan. Serta penelitian dari (Ciptadi, 2019) berjudul “Pengaruh Penggunaan Media *Sandpaper Letter* Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia 4-5 Tahun di Taman Kanak-Kanak Islam Budi Mulia Padang” memperoleh hasil bahwa penggunaan media *sandpaper letter* berpengaruh besar terhadap kemampuan mengenal huruf.

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya, terutama pada subjek yang digunakan. Subjek pada penelitian ini melibatkan siswa tunagrahita ringan kelas 1 SDLB yang mengalami permasalahan dalam mengenal huruf. Sementara itu, subjek dalam penelitian terdahulu cenderung berfokus pada anak usia dini sehingga topik penelitian dengan subjek tunagrahita ringan masih terbatas dan belum mengeksplorasi pada jenjang kelas 1 Sekolah Dasar. Materi pada penelitian ini difokuskan pada pengenalan huruf vokal melalui kegiatan menyebutkan bunyi huruf serta menunjukkan huruf. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh penggunaan media *sandpaper letter* terhadap kemampuan mengenal huruf bagi siswa tunagrahita ringan. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini mengangkat judul “Pengaruh penggunaan media *sandpaper letter* terhadap kemampuan mengenal huruf bagi siswa tunagrahita ringan”

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena datanya berupa angka kemudian dianalisis menggunakan rumus statistik dan diinterpretasikan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan (Marta et al., 2024) Jenis penelitian menggunakan *pre eksperimen* karena tidak adanya variabel kontrol, pemilihan subjek tidak dilakukan secara acak dan melibatkan sampel yang relatif kecil yaitu 6 siswa. Desain yang digunakan adalah *pre eksperimen one-group pretest-posttest design* sehingga pengaruh perlakuan dapat dihitung dan diketahui lebih akurat melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* tiap siswa. Adapun rancangan desain dapat digambarkan sebagai berikut:

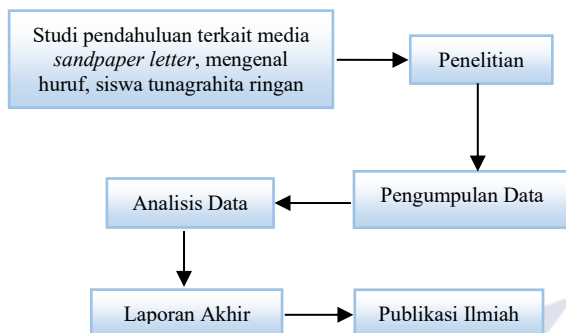
$Pretest (O_1) \rightarrow Treatment \rightarrow Posttest (O_2)$

Gambar 1. Rancangan Penelitian

Lokasi pada penelitian ini adalah SLB Negeri Gedangan dengan subjek sebanyak 6 siswa karena di sekolah tersebut terdapat siswa tunagrahita ringan jenjang SDLB kelas 1 yang kemampuan mengenal hurufnya masih perlu ditingkatkan. Terdapat dua variabel dalam penelitian, yaitu variabel bebas (media *sandpaper letter*) dan variabel terikat (kemampuan mengenal huruf). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, yang terdiri dari tes lisan dan tes tulis untuk mengukur kemampuan mengenal huruf siswa tunagrahita ringan.

Penelitian dilaksanakan secara terstruktur dan membutuhkan waktu kurang lebih 3 minggu. Target penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf vokal menggunakan media *sandpaper letter* bagi siswa tunagrahita ringan. Tahap pelaksanaan penelitian digambarkan seperti berikut:

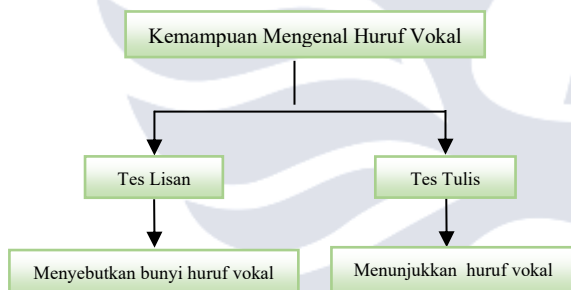
Pengaruh Penggunaan Media *Sandpaper Letter* Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Bagi Siswa Tunagrahita Ringan



Bagan 1. Alir Penelitian

Berdasarkan alir pelaksanaan, maka penelitian dilakukan melalui tahap-tahap berikut: 1) Studi pendahuluan yang bertujuan untuk mengidentifikasi landasan teori yang relevan dengan media *sandpaper letter*, kemampuan mengenal huruf, dan siswa tunagrahita ringan. 2) Melakukan penelitian terkait kemampuan mengenal huruf siswa tunagrahita ringan. 3) Pengumpulan data untuk mengumpulkan informasi menggunakan tes. 4) Analisis data menggunakan statistik non parametrik rumus uji tanda. 5) Laporan akhir yang berisi tentang metode penelitian, pengumpulan data, analisis data, hasil dan pembahasan, implikasi penelitian serta kesimpulan. 6) Publikasi karya ilmiah berisi tentang penyusunan artikel yang telah dirancang sesuai ketentuan.

Kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan 2. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Berdasarkan bagan di atas, instrumen dalam penelitian ini terdiri dari dua bentuk tes yaitu tes lisan dan tes tulis. Pada tes lisan, siswa diminta untuk menyebutkan bunyi dari lima huruf vokal (a, i, u, e, o) secara langsung, untuk mengukur kemampuan verbal dan pemahaman siswa tunagrahita ringan terhadap bunyi huruf vokal. Sementara pada tes tulis, siswa diberikan tugas untuk melingkari huruf vokal yang ditampilkan dalam sebuah kata, guna mengukur kemampuan mengenali simbol huruf secara visual. Kedua jenis tes ini digunakan dalam dua tahap, yaitu pada *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum diberi perlakuan untuk mengukur kemampuan awal siswa tunagrahita ringan dalam mengenal huruf vokal, sementara *posttest* dilakukan untuk mengukur kemampuan mengenal huruf vokal siswa tunagrahita ringan setelah diberi perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan media *sandpaper letter* terhadap kemampuan mengenal huruf bagi siswa tunagrahita ringan. Hal ini berdasarkan hasil uji tanda atau *sign test* menunjukkan nilai *Exact Sig. (2-tailed)* sebesar 0,031 yang menandakan lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 atau $0,031 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan berupa media *sandpaper letter* yang diberikan memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan mengenal huruf siswa tunagrahita ringan.

Tabel 1. Hasil Uji Tanda (*Sing Test*)

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Hasil Pre Test (O1)	6	63,3333	8,57564	50,00	73,75
Hasil Post Test (O2)	6	71,4583	10,53021	52,50	83,75

Sign Test

Frequencies		
		N
Hasil Post Test (O2) - Hasil Pre Test (O1)	Negative Differences ^a	0
	Positive Differences ^b	6
	Ties ^c	0
	Total	6

a. Hasil Post Test (O2) < Hasil Pre Test (O1)

b. Hasil Post Test (O2) > Hasil Pre Test (O1)

c. Hasil Post Test (O2) = Hasil Pre Test (O1)

Test Statistics^a

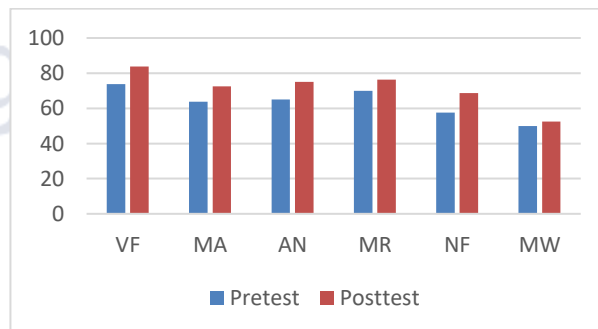
Hasil Post Test (O2) - Hasil Pre Test (O1)

Exact Sig. (2-tailed)	,031 ^b
-----------------------	-------------------

a. Sign Test

b. Binomial distribution used.

Hasil ini didukung dengan perbedaan antara nilai sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan media *sandpaper letter* yang ditunjukkan melalui grafik rekapitulasi nilai *pretest* dan *posttest* tiap siswa tunagrahita ringan.



Grafik 1 Hasil Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Grafik di atas menunjukkan bahwa kemampuan mengenal huruf vokal siswa tunagrahita ringan mengalami peningkatan

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *sandpaper letter* berpengaruh positif terhadap kemampuan mengenal huruf vokal bisa siswa tunagrahita ringan di SLB Negeri Gedangan. Hal ini dibuktikan dengan nilai *Exact Sig. (2 tailed)* sebesar 0,031 yang menandakan lebih kecil dari taraf signifikansi. Temuan ini menunjukkan bahwa media konkret seperti *sandpaper letter* efektif digunakan dalam pembelajaran mengenal huruf. Melalui pendekatan konkret, media ini membantu siswa memahami bentuk serta bunyi huruf. *Sandpaper letter* juga mampu meningkatkan belajar siswa dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

Peningkatan ini dapat dijelaskan dengan Gambaran Kerucut Pengalaman Edgar Dale yang mengurutkan berbagai jenis pengalaman belajar dari yang paling abstrak berupa simbol verbal hingga paling konkret berupa pengalaman langsung (Fatimatuzzahro, 2020) Penggunaan media konkret selama pembelajaran secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman siswa (Micallef & Newton, 2024) Siswa yang memperoleh pembelajaran melalui konsep konkret cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik daripada belajar melalui konsep abstrak (Chan & Chan, 2023) Selain itu, perkembangan kemampuan kognitif siswa umumnya dari tahap konkret menuju abstrak sehingga mereka cenderung lebih mudah memahami konsep yang bersifat konkret dibandingkan konsep abstrak (Yazlık, 2022) Pengalaman konkret sangat penting bagi tunagrahita karena mereka mengalami keterbatasan intelektual yang menyebabkan lamban dalam mempelajari hal baru, sulit berpikir abstrak serta memiliki daya ingat yang pendek (Ungurean, 2021) Dalam hal ini, media *sandpaper letter* dapat memberikan siswa tunagrahita ringan pengalaman belajar nyata karena siswa tidak hanya melihat huruf namun juga menelusuri bentuk huruf.

Peningkatan kemampuan siswa tunagrahita ringan dalam mengenal huruf vokal menunjukkan hasil yang bervariasi namun tetap mengarah ke arah yang positif. Subjek VF mulai menunjukkan pemahaman terhadap huruf u dan o, ditandai dengan mampu menyebutkan bunyi huruf secara mandiri namun masih memerlukan bantuan dalam menunjukkan huruf. Subjek MA sudah mulai mengenal huruf vokal i dan u. Subjek AN menunjukkan kemajuan pada huruf a dan i serta memerlukan sedikit bantuan dalam menyebutkan huruf u dan o. Subjek MR sudah menguasai huruf a dan i dengan baik serta mampu menyebutkan huruf u secara mandiri. Subjek NF mulai menunjukkan kemandirian dalam

menyebutkan huruf a namun masih membutuhkan bantuan dalam menyebutkan bunyi huruf vokal yang lainnya. Subjek MW tetap menunjukkan peningkatan meskipun sedikit, seperti menyebutkan huruf a dan i dengan bantuan. Secara keseluruhan, kemampuan mengenal huruf vokal semua siswa mengalami peningkatan setelah diberi perlakuan dengan media *sandpaper letter*. Terdapat faktor yang menjadi sebab meningkatnya kemampuan mengenal huruf tiap siswa seperti, konsentrasi dan kemampuan masing-masing siswa serta penggunaan media *sandpaper letter* yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Dalam penerapannya, media *sandpaper letter* digunakan pada tahap awal pembelajaran untuk mengenalkan bunyi huruf yang dikaitkan dengan simbol huruf secara bersamaan (Casupanan & Casupanan, 2018) Penggunaan media *sandpaper letter* dalam pembelajaran mendorong siswa untuk melakukan aktivitas menelusuri bentuk huruf dengan jari telunjuk pada permukaan ampelas agar siswa mengenali dan memahami bentuk simbol-simbol abstrak secara taktil dan visual (Mooney et al., 2018) Media *sandpaper letter* melibatkan beberapa indera sekaligus seperti penglihatan, perabaan dan pendengaran sehingga dapat membantu siswa dalam mengenal huruf, membantu menguatkan memori siswa terkait bentuk huruf, mempelajari arah menulis huruf serta menghubungkan antara bentuk dan bunyi huruf (Savitri, 2019) Aktivitas pada media *sandpaper letter* membantu siswa mengingat bentuk huruf melalui pengalaman sentuhan atau taktil (Sarudin et al., 2019) Penerapan media *sandpaper letter* pada siswa tunagrahita ringan dilakukan melalui pendekatan multisensori dengan menekankan prinsip belajar tunagrahita yaitu prinsip keperagaan dan pengulangan. Prinsip keperagaan digunakan karena tunagrahita memiliki keterbatasan dalam berpikir abstrak sehingga diperlukan alat bantu (media *sandpaper letter*). Sedangkan prinsip pengulangan digunakan karena tunagrahita cenderung cepat lupa terhadap materi yang baru dipelajari (Hutasoit et al., 2022) Dengan menerapkan kedua prinsip ini, *sandpaper letter* menjadi media yang efektif untuk memperkuat pemahaman siswa tunagrahita ringan terhadap konsep huruf.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Subjek pada penelitian ini hanya melibatkan 6 siswa tunagrahita ringan dan berasal dari satu lembaga pendidikan tertentu yaitu SLB Negeri Gedangan sehingga hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi pada siswa tunagrahita lainnya terutama pada kategori sedang maupun berat. Waktu penelitian yang singkat sehingga tidak dapat diketahui pengaruh yang diberikan media *sandpaper letter* dalam jangka panjang terutama bagi tunagrahita ringan yang membutuhkan pengulangan dan waktu belajar lebih lama. Perubahan kondisi *mood* siswa

dan kondisi kelas yang tidak menentu dapat mempengaruhi konsentrasi saat pembelajaran berlangsung sehingga diperlukan waktu untuk mengembalikan *mood* siswa agar membaik.

Solusi untuk mengatasi keterbatasan tersebut, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan jumlah subjek yang lebih banyak sehingga hasil penelitian akan memiliki cakupan yang lebih luas. Pelaksanaan penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan durasi yang lebih lama agar pengaruh media *sandpaper letter* dalam jangka panjang dapat diketahui secara lebih mendalam. Penelitian selanjutnya juga diharapkan dapat mempertimbangkan kondisi *mood* siswa dan situasi kelas dengan menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif serta memberi jeda waktu saat siswa mengalami penurunan konsentrasi, sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung lebih optimal.

Implikasi hasil penelitian ini yaitu pentingnya penggunaan media konkret seperti *sandpaper letter* dalam pembelajaran siswa tunagrahita ringan karena tidak hanya membantu mengenal bentuk huruf, tetapi juga meningkatkan daya ingat dan pemahaman melalui pengalaman belajar taktil dan visual. *Sandpaper letter* mampu meningkatkan kemampuan mengenal huruf melalui melalui stimulasi multisensori yang melibatkan sentuhan, penglihatan dan pendengaran. Pendekatan ini sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunagrahita ringan yang membutuhkan media konkret, berulang, dan menyenangkan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media *sandpaper letter* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan mengenal huruf vokal bagi siswa tunagrahita ringan. Media *sandpaper letter* dapat membantu meningkatkan daya ingat siswa tunagrahita ringan dalam belajar mengenal huruf vokal. Implikasi dari hasil penelitian ini adalah *sandpaper letter* sebagai alternatif media pembelajaran yang bersifat konkret, membantu siswa tunagrahita ringan dalam mengenal huruf dan mendukung keterlibatan aktif siswa tunagrahita ringan dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil temuan pada penelitian ini, terdapat saran bagi guru dan peneliti selanjutnya. Bagi guru, media *sandpaper letter* dapat dijadikan rujukan dalam memilih media pembelajaran khususnya materi pengenalan huruf bagi siswa tunagrahita ringan karena media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret sesuai dengan kebutuhan belajar siswa tunagrahita ringan. Bagi peneliti di masa mendatang, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dengan ruang lingkup materi yang lebih luas, misal menambah pengenalan huruf konsonan. Peneliti juga

dapat menggabungkan media *sandpaper letter* dengan metode pembelajaran lain yang lebih bervariasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, G., Sintawati, M., & Zakiyyah, A. M. (2023). Development and evaluation of culture-based digital sandpaper letters as an effective learning medium for slow learner students in recognizing and writing letters. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 6(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v6i3.9352>
- Aghajani, F., & Salehi, H. (2020). Effects of Montessori Teaching Method on Writing Ability of Iranian Male and Female EFL Learners. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(1), 8–15.
<https://doi.org/10.46809/jpse.v2i1.17>
- Arifah, W., & Zulmiyetri, Z. (2023). Efektivitas Media Sandpaper Letter Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Vokal Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 18008–18012.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.9215>
- Azaty, T., & Alaverdyan, A. (2020). Children With Intellectual Disabilities: Challenges In Education. *Armenian Journal of Special Education*, 4(1), 77–85. <https://doi.org/10.24234/se.2020.2.2.236>
- Buldur, A., & İclal, G. (2021). The effect of Montessori education on the development of phonological awareness and print awareness. *Research in Pedagogy*, 11(1), 264–277.
<https://doi.org/10.5937/IstrPed2101264B>
- Casupanan, I., & Casupanan, R. (2018). the Use of Sand Paper Letters in Teaching the English Alphabet. *PUPIL: International Journal of Teaching, Education and Learning*, 2(3), 55–62.
<https://doi.org/10.20319/pijtel.2018.23.5562>
- Chan, J. W. Y., & Chan, W. W. L. (2023). Examining the learning effects of concrete and abstract materials among university students using a two-dimensional approach. *British Journal of Educational Psychology*, 93(4), 1053–1071.
<https://doi.org/10.1111/bjep.12619>
- Chin, A. R., Meridor, N. A., Sincero, J. B., Sombise, M. G. D., & Siat, G. O. (2024). The Application of Interactive Games in Enhancing Kindergarten's Level of Letter Recognition. *Cognizance Journal of Multidisciplinary Studies*, 4(12), 634–647.
<https://doi.org/10.47760/cognizance.2024.v04i12.058>
- Ciptadi, F. R. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Sandpaper Letter Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia 4-5 Tahun Di Taman Kanak-Kanak Islam Budi Mulia Padang. *Pedagogi : Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1.
<https://doi.org/10.30651/pedagogi.v5i2.2754>
- Cram, D. (2018). The proper alphabet principle. *Language & History*, 1–17.
<https://doi.org/10.1080/17597536.2018.1441953>

- Fatimatuazzahro. (2020). *Media Benda Konkret dalam Pembelajaran Matematika*. Surabaya: Pustaka Media Guru.
- Ghalib, M. E. (2023). The Level of Daily Life Skills Among Mild Intellectual Disabilities and its Relations to Demographic Variables in Central Sudan - Gezira State, Sudan. *Migration Letters*, 21(S1), 512–528. <https://doi.org/10.59670/ml.v21iS1.6167>
- Girimaji, S., & Pradeep, A. V. (2018). Intellectual disability in international classification of Diseases-11: A developmental perspective. *Indian Journal of Social Psychiatry*, 34(5), 68. https://doi.org/10.4103/ijsp.ijsp_35_18
- Hakika, P. (2024). Pengaruh Media Sandpaper Letter terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Pada Anak di Taman Kanak-kanak Latihan SPG Aisyiyah Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1615–1622. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.12580>
- Hasanah, S. N. U., Indihadi, D., & Rahman, T. (2020). Analisis penggunaan media sandpaper letters untuk keterampilan mengenal huruf pada anak usia 4-5 tahun. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 3(4), 354–362. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/ceria.v3i4.p%25p>
- Hutasoit, P. O., Nababan, B. D., Sagala, M., Silitonga, M., Sihombing, P. L. M., & Widiastuti, M. (2022). Pemanfaatan Media Poster Abjad Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Pengenalan Huruf Siswa Penyandang Tuna Grahita di SLB Negeri Siborong-borong. *Alkhydiah: Jurnal Pengabdian Dan Kemitraan Masyarakat*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.59246/alkhydiah.v1i1.79>
- Jamian, N. H. A., Rameli, M. R. M., & Ashari, Z. M. (2025). Enhancing Preschoolers' Letter Recognition Through Audio-Visual Mnemonics: a Quasi-Experimental Study. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(1), e04713. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe04713>
- Marta, R. F., Kristina, Yulianto, A., & Febrianto, Y. (2024). *Metode Penelitian Memahami Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran*. Medan: Media Penerbit Indonesia.
- Micallef, A., & Newton, P. M. (2024). The Use of Concrete Examples Enhances the Learning of Abstract Concepts: A Replication Study. *Teaching of Psychology*, 51(1), 22–29. <https://doi.org/10.1177/00986283211058069>
- Mooney, A., Martens, M., & Rinnert, G. (2018). Energetic Alpha: Co-Designing a Tool that Encourages Three- to Six-Year-Olds to Develop Handwriting Skills. *Dialectic*, 2(1). <https://doi.org/10.3998/dialectic.14932326.0002.109>
- Nasution, N., Lubis, M. Y., & Daulay, H. (2024). Pengaruh Kemampuan Mengenal Huruf Abjad Melalui Pin Activity Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Studi Kasus di TK IT Al Mardiah Desa Batang Bulu Baru. *Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 84–96. <https://doi.org/10.47861/khirani.v2i1.869>
- Nemes, M. (2024). Teaching a second language to learners with mild intellectual disabilities – a Hungarian case study. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1450095>
- Nuria, R. (2025). Studi Literatur: Media Sandpaper Letters Sebagai Stimulasi perkembangan Bahasa Permulaan Anak. *DUNIA ANAK: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31932/jpaud.v8i1.4844>
- Patel, D. R., Cabral, M. D., Ho, A., & Merrick, J. (2020). A clinical primer on intellectual disability. *Translational Pediatrics*, 9(S1), S23–S35. <https://doi.org/10.21037/tp.2020.02.02>
- Putri, C. R., & Damri, D. (2023). Meningkatkan Kemampuan Membaca Kata Menggunakan Media Kartu Kata Bergambar pada Siswa Tunagrahita Ringan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1745–1753. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5545>
- Rahmadani, F., Suryana, D., & Hartati, S. (2019). Pengaruh Media Sandpaper Letter Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Anak Di Tk Islam Budi Mulia Padang. *Jurnal Ilmiah Pesona PAUD*, 6(1), 56. <https://doi.org/10.24036/104545>
- Roepke, E., & Brosseau-Lapr  , F. (2021). Vowel errors produced by preschool-age children on a single-word test of articulation. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 35(12), 1161–1183. <https://doi.org/10.1080/02699206.2020.1869834>
- Sarudin, N. A. A., Hashim, H., & Yunus, M. M. (2019). Multi-Sensory Approach: How It Helps in Improving Words Recognition? *Creative Education*, 10(12), 3186–3194. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012242>
- Savitri, I. M. (2019). *Aktivitas Montessori Stimulasi Indra dan Bahasa*. Jakarta: Cikal Aksara.
- Sharma, L. R. (2019). Effectiveness of Teaching Vowel Sounds of English through the Exposition Strategy. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 9(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.9790/1959-0902034963>
- Siregar, U. A., Silvi, N., Hasibuan, W., & Rambe, N. F. (2024). Bahasa sebagai Alat Komunikasi Dalam Kehidupan Manusia. *Jurnal Hata Poda*, 2(2), 95–104. <https://doi.org/10.24952/hatapoda.v2i2.10535>
- Ungurean, B. C. (2021). Theoretical Aspects of Intellectual Disability - Definition, Classification. *Sciences of Human Kinetics*, 14(63)(1), 247–252. <https://doi.org/10.31926/but.shk.2021.14.63.1.31>
- Yazlık, D.   . (2022). Use of Concrete Teaching Materials in Teaching Mathematics: Textbook Analysis. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7(18), 43–94. <https://doi.org/10.35826/ijoecc.571>
- Yunidar, D., Bahri, N. F., Ramawisari, I., & Putri, S. A. (2025). Analyzing the design of montessori-based media to introduce letters and numbers. *Jurnal*

Desain, 12(2).
[https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/jd.v12i2.
21972](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/jd.v12i2.21972)

