

## **Penggunaan Media Edukasi *Sensory Path* Dalam Meningkatkan Kemampuan Pengenalan Huruf Vokal Pada Siswa Tunagrahita Kelas VII di SKh PGRI Rangkasbitung**

**Ristanti<sup>1</sup>, Reza Febri Abadi<sup>2</sup> & Toni Yudha Pratama<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Khusus, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia  
E-mail: tantirapatar@gmail.com<sup>1</sup>, rezafabriabadi@untirta.ac.id<sup>2</sup>, toniyudha@untirta.ac.id<sup>3</sup>,

### **RIWAYAT ARTIKEL**

*Received* : 2025-09-13

*Revised* : 2025-09-22

*Accepted* : 2025-09-24

### **KEYWORDS**

*Vowels, Sensory Path  
Educational Media, Mental  
Retardation*

### **KATA KUNCI**

*Huruf Vokal, Media Edukasi  
Sensory Path, Tunagrahita*

### **ABSTRACT**

*This study was conducted due to problems observed in grade VII at SKh PGRI Rangkasbitung, where students had difficulty recognizing the vowels a, i, u, e, and o. The purpose of this study was to test the improvement in vowel recognition, especially in children with intellectual disabilities, through the use of sensory media. This study used a quantitative experimental approach with the Single Subject Research (SSR) method and an A-B-A research design. The collected data were analyzed descriptively and presented using line graphs. The participant in this study was a seventh-grade student with an intellectual disability, identified by the initial W. The findings indicate that the use of sensory pathway educational media improved the student's ability to recognize vowels. This improvement was reflected in an increase in the average score for both target behaviors. For target behavior 1 (naming vowels), the average score in the baseline-1 phase (A1) was 33%. After the intervention in phase B, the average score rose to 86.63%, and in baseline-2 (A2), the score remained at 73%. For target behavior 2 (pointing to vowels), the average score was 33% in A1, increased to 85.75% during the intervention (B), and then recorded 73% in A2. In conclusion, the results show that sensory path educational media is effective in improving the ability of 7th grade students with intellectual disabilities at SKh PGRI Rangkasbitung to recognize vowels.*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan karena adanya masalah yang diamati pada kelas VII di SKh PGRI Rangkasbitung, di mana siswa kesulitan mengenali huruf vokal a, i, u, e, dan o. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji peningkatan kemampuan mengenali huruf vokal, khususnya pada anak-anak dengan disabilitas intelektual, melalui penggunaan media pendidikan sensory path. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental kuantitatif dengan metode Single Subject Research (SSR) dan desain penelitian A-B-A. Data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif dan disajikan menggunakan grafik garis. Peserta dalam penelitian ini adalah seorang siswa kelas VII dengan gangguan intelektual, yang diidentifikasi dengan inisial W. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan media pendidikan sensory path meningkatkan kemampuan siswa dalam mengenali huruf vokal. Peningkatan ini tercermin dalam peningkatan skor rata-rata untuk kedua perilaku target. Untuk perilaku target 1 (menyebutkan vokal), skor rata-rata pada fase baseline-1 (A1) adalah 33%. Setelah intervensi pada fase B, skor rata-rata naik menjadi 86,63%, dan pada baseline-2 (A2), skor tetap pada 73%. Untuk perilaku target 2 (menunjuk huruf vokal), skor rata-rata adalah 33% di A1, meningkat menjadi 85,75% selama intervensi (B), dan kemudian tercatat 73% di A2. Kesimpulannya, hasil menunjukkan bahwa media pendidikan

sensory path efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa kelas 7 dengan disabilitas intelektual di SKh PGRI Rangkasbitung dalam mengenali huruf vokal.

## 1. Pendahuluan

Mengajar anak-anak dengan kebutuhan khusus, termasuk yang memiliki gangguan intelektual, memerlukan metode yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan unik mereka. Gangguan intelektual merujuk pada keterbatasan dalam fungsi intelektual yang menghambat kemampuan berpikir, belajar, dan beradaptasi dalam kehidupan sehari-hari (Somantri, 2006). Akibatnya, tugas-tugas seperti belajar membaca dan mengidentifikasi huruf vokal dapat menjadi sangat sulit, karena siswa-siswa ini seringkali mengalami kesulitan dalam fokus, ingatan, dan memahami konsep huruf.

Hallahan dan Kauffman (2006) menjelaskan bahwa gangguan intelektual ditandai dengan kemampuan kognitif di bawah rata-rata, disertai dengan keterbatasan dalam perilaku adaptif, termasuk komunikasi, interaksi sosial, dan prestasi akademik. Selain itu, Grossman (1983) mencatat bahwa seseorang dianggap mengalami gangguan intelektual jika IQ-nya di bawah 70 dan mereka menghadapi kesulitan dalam beradaptasi dengan lingkungan sosialnya.

Hallahan dan Kauffman (2006) memperkirakan bahwa gangguan intelektual mempengaruhi sekitar 1–3% populasi global. Demikian pula, laporan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (2011) menunjukkan bahwa sekitar 1–2% anak-anak di seluruh dunia mengalami gangguan intelektual, dengan prevalensi yang lebih tinggi tercatat di negara-negara berkembang akibat faktor-faktor seperti gizi yang tidak memadai, penyakit, dan akses terbatas terhadap layanan kesehatan.

Di Indonesia, informasi mengenai prevalensi disabilitas intelektual masih terbatas. Namun, Kementerian Sosial Republik Indonesia (2019) melaporkan bahwa disabilitas intelektual merupakan bagian yang signifikan dari semua jenis disabilitas, terutama di kalangan anak-anak usia sekolah. Data dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Indonesia (2014) menunjukkan bahwa sekitar 0,13% anak di Indonesia mengalami gangguan intelektual, meskipun angka ini kemungkinan underestimated karena banyak kasus yang tidak terdiagnosis atau tidak dilaporkan. Menurut Santrock (2012), penyebab gangguan intelektual bervariasi, termasuk faktor genetik, komplikasi selama kehamilan (seperti infeksi atau kekurangan gizi), trauma saat kelahiran, serta

pengaruh lingkungan seperti stimulasi yang tidak memadai dan pendidikan anak usia dini.

Data prevalensi ini sangat penting untuk mengarahkan pengembangan kebijakan pendidikan inklusif, menciptakan program intervensi dini, dan menyediakan kesempatan belajar yang sesuai bagi anak-anak dengan disabilitas intelektual, sehingga mereka dapat mencapai potensi penuh mereka baik secara akademis maupun sosial.

Siswa dengan disabilitas intelektual menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan kemampuan kognitif. Hallahan dan Kauffman (2006) menjelaskan bahwa anak-anak dengan disabilitas intelektual memiliki fungsi intelektual di bawah rata-rata ( $IQ < 70$ ), yang memengaruhi kemampuan mereka dalam melakukan tugas-tugas adaptif sehari-hari, seperti interaksi sosial, komunikasi, dan perawatan diri. Akibatnya, belajar di lingkungan sekolah reguler tanpa dukungan khusus dapat menjadi sulit bagi mereka. Berkenaan dengan fungsi adaptif, American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD, 2010) menyoroti bahwa, selain keterbatasan intelektual, anak-anak ini juga menghadapi hambatan di bidang-bidang seperti komunikasi, keterampilan sosial, dan pengaturan diri. Tantangan-tantangan ini menghambat kemandirian mereka dan seringkali membuat mereka bergantung pada orang lain untuk aktivitas sehari-hari.

Tantangan pendidikan: Anak-anak dengan disabilitas intelektual seringkali kesulitan mengikuti pembelajaran akademik karena perkembangan kognitif yang lebih lambat (Somantri, 2006). Akibatnya, mereka membutuhkan metode pengajaran khusus dan berulang untuk memahami materi, disertai dengan alat bantu belajar yang konkret dan lingkungan belajar yang tidak terlalu menuntut.

Kemampuan kognitif melibatkan proses mental seperti perhatian, memori, pemahaman, penalaran, dan pemecahan masalah. Wardani & Hermin (2019) mencatat bahwa perkembangan kognitif anak-anak dengan disabilitas intelektual berlangsung lebih lambat, sehingga memerlukan penggunaan metode pengajaran yang konkret dan visual. Siswa-siswa ini seringkali memiliki keterampilan akademik yang terbatas, terutama dalam bidang seperti matematika, membaca, dan menulis. Hallahan, Kauffman & Pullen (2015) menyatakan bahwa anak-anak dengan

disabilitas intelektual menghadapi tantangan dalam menguasai keterampilan akademik dasar dan memerlukan instruksi yang berulang, sistematis, dan dipersonalisasi. Keterampilan literasi termasuk membaca, menulis, dan aritmetika biasanya berkembang lebih lambat pada siswa ini, sehingga memerlukan strategi pengajaran khusus. Wulandari & Wahyuningsih (2018) menekankan bahwa anak-anak dengan gangguan intelektual mendapat manfaat dari pendekatan multisensori dalam pembelajaran literasi karena kesulitan dalam memori kerja dan mempertahankan konsentrasi.

Berdasarkan penilaian awal yang dilakukan oleh peneliti terhadap empat siswa kelas tujuh dengan disabilitas intelektual di SKh PGRI Rangkasbitung, diamati bahwa siswa W masih berada pada tahap awal dalam mengembangkan keterampilan pengenalan huruf vokal. Ketika diberikan kartu huruf vokal, siswa seringkali bingung antara huruf seperti “u” dan “o,” atau “i” dan “e.” Selain itu, siswa membutuhkan waktu lebih lama untuk menghafal bentuk huruf dan sering lupa meskipun telah diberi instruksi berulang kali. Kesulitan ini memengaruhi kemampuannya dalam mengenali huruf vokal dan menurunkan motivasinya untuk belajar. Mengenai penulisan vokal, siswa dapat meniru huruf “a” dan “i” dari papan tulis ke buku catatan dengan cukup terbaca, meskipun ukuran huruf tidak konsisten dan penempatan garis dasar tidak stabil. Untuk huruf “u,” “e,” dan “o,” penulisan sering tidak konsisten, dengan bentuk yang tidak jelas dan tidak mirip dengan huruf yang dimaksud.

Dalam kegiatan mencocokkan gambar dengan huruf vokal awal kata, siswa hanya mampu mencocokkan dengan benar dua dari lima gambar yang disediakan. Misalnya, ketika ditunjukkan gambar apel, mereka memilih huruf “a” dengan benar, dan ketika ditunjukkan gambar ikan, mereka mengidentifikasi huruf “i”. Namun, untuk gambar ulat, elang, dan unta, siswa tidak dapat menentukan huruf vokal awal yang sesuai dan sering menebak atau memilih secara acak. Mengenai pemahaman auditori, ketika guru menyebutkan huruf secara lisan tanpa menampilkan kartu huruf, siswa gagal mengidentifikasi huruf yang benar, dan huruf lain juga dikenali secara salah. Hal ini menunjukkan bahwa memori auditori dan kemampuan mengasosiasikan suara dengan huruf mereka masih terbatas.

Berdasarkan pengamatan terhadap perilaku belajar mereka, siswa menunjukkan motivasi yang relatif baik, sebagaimana terlihat dari partisipasi aktif mereka saat menggunakan alat bantu gambar. Mereka tampak senang saat menerima pujian

sederhana atau hadiah kecil, seperti stiker atau senyuman. Namun, perhatian mereka biasanya hanya bertahan sekitar 10–15 menit sebelum tanda-tanda kelelahan atau distraksi mulai terlihat. Anak-anak dengan gangguan intelektual menghadapi tantangan perkembangan yang kompleks, terutama dalam keterampilan kognitif, akademik, dan dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung. Salah satu kesulitan paling umum yang mereka hadapi adalah mengenali huruf vokal, yang sering disebabkan oleh fungsi intelektual yang terbatas, memori yang lemah, dan kesulitan dalam mempertahankan konsentrasi.

Pengamatan di SKh PGRI Rangkasbitung menunjukkan beberapa masalah di kalangan siswa kelas tujuh, termasuk pengenalan huruf vokal yang tidak konsisten, kecenderungan cepat bosan selama pelajaran, dan kemampuan membaca yang sangat rendah, yang juga memengaruhi kinerja mereka di mata pelajaran lain. Akibatnya, tantangan yang dihadapi siswa dengan disabilitas intelektual bervariasi tergantung pada tingkat kognitif dan rentang perhatian mereka. Beberapa siswa dapat mempertahankan fokus untuk jangka waktu singkat tetapi mudah teralihkan, sementara yang lain mengalami kesulitan serius dalam berkonsentrasi, sehingga memerlukan media, metode, motivasi, dan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif. Mengingat perbedaan ini, pendekatan pengajaran yang fleksibel, merangsang, dan multisensori diperlukan, seperti menggunakan sensory path sebagai alat edukasi.

Kurniawan (2020) mendefinisikan sensory path sebagai jalur merangkak yang dirancang untuk merangsang indra peraba dan penglihatan anak-anak melalui paparan terhadap berbagai tekstur. Alat ini membantu dalam pembentukan koneksi saraf di otak dan berfungsi sebagai media untuk pembelajaran multisensori. Wahidah & Sulistyani (2020) menjelaskan bahwa sensory path adalah sensory path yang diadaptasi menjadi Alat Bermain Pendidikan (APE), yang melibatkan lima indra anak untuk meningkatkan kemampuan kognitif seperti memori, penalaran logis, dan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, Firdausy & Handayani (2024) melaporkan bahwa sensory path dikembangkan sebagai APE yang efektif untuk meningkatkan keterampilan motorik kasar pada masa kanak-kanak. Pengembangannya melibatkan analisis dan pengujian, dan hasilnya menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan keseimbangan, koordinasi, kekuatan otot, konsentrasi, dan kemampuan mengikuti instruksi.

Berdasarkan dari latar belakang yang telah penulis paparkan di atas, penulis tertarik untuk

mengangkat penelitian dengan judul “penggunaan media edukasi *sensory path* dalam meningkatkan kemampuan pengenalan huruf vokal pada siswa tunagrahita kelas VII di SKh PGRI Rangkasbitung”.

## 2. Tinjauan Literatur

Hallahan, Kaufman & Pullen (2017) menggambarkan gangguan intelektual sebagai kondisi yang ditandai dengan keterbatasan yang signifikan dalam fungsi intelektual dan perilaku adaptif, mencakup keterampilan konseptual, sosial, dan praktis yang muncul sebelum usia 18 tahun. Ardhi Wijaya (2013) menyatakan bahwa keterbelakangan mental terjadi ketika seseorang memiliki skor kecerdasan (IQ) jauh di bawah rata-rata dan mengalami kesulitan dalam penyesuaian perilaku selama perkembangan. Demikian pula, E. Kosasih (2012) mendefinisikan keterbelakangan mental sebagai kondisi di mana kecerdasan anak jauh di bawah rata-rata, ditandai dengan keterbatasan kognitif dan gangguan komunikasi sosial. Kemis dan Rosnawati (2013) juga menggambarkan keterbelakangan mental sebagai kondisi di mana kecerdasan seseorang jauh di bawah rata-rata, biasanya ditandai dengan IQ 70 atau lebih rendah.

Anak-anak dengan kecerdasan di bawah rata-rata menghadapi tantangan yang signifikan dalam aktivitas sehari-hari mereka, termasuk interaksi sosial, komunikasi, dan, yang paling menonjol, kesulitan mereka dalam memahami dan mengikuti instruksi akademik dibandingkan dengan teman sebaya atau anak-anak yang berkembang secara tipikal.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli, gangguan intelektual dapat didefinisikan sebagai kondisi di mana seseorang memiliki tingkat kecerdasan yang jauh di bawah rata-rata (biasanya dengan IQ 70 atau lebih rendah) yang muncul sebelum usia 18 tahun. Kondisi ini tidak hanya memengaruhi fungsi kognitif tetapi juga perilaku adaptif, yang mencakup keterampilan konseptual (seperti akademik dan bahasa), keterampilan sosial (termasuk komunikasi, interaksi, dan hubungan), serta keterampilan praktis (aktivitas sehari-hari). Akibatnya, gangguan intelektual memengaruhi proses belajar, interaksi sosial, komunikasi, dan kemampuan mengikuti instruksi akademik, sehingga individu dengan kondisi ini memerlukan dukungan khusus baik dalam pendidikan maupun kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran bagi anak-anak dengan disabilitas intelektual harus disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan individu mereka. Hallahan & Kauffman (2006) menjelaskan bahwa siswa dengan

disabilitas intelektual mendapatkan manfaat dari individualized Education Program (IEP), yang menyesuaikan tujuan pembelajaran, materi, metode, dan penilaian sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa, karena pembelajaran tanpa personalisasi semacam itu mungkin tidak efektif. Heward (2013) menekankan bahwa pengajaran individual sangat penting karena siswa dengan disabilitas intelektual memiliki perbedaan dalam keterampilan kognitif, sosial, dan bahasa. Oleh karena itu, guru perlu menyesuaikan strategi pengajaran mereka, termasuk menggunakan bahan konkret, pengulangan, dan instruksi langkah demi langkah. Sunardi & Sunaryo (2016) menambahkan bahwa pembelajaran individual harus mempertimbangkan kebutuhan spesifik siswa, kemampuan dasar, tujuan yang realistis, dan pendekatan pengajaran yang beragam, seperti alat bantu visual, aktivitas praktis, dan penguatan positif. Strategi efektif untuk mengajar siswa dengan disabilitas intelektual meliputi Metode Drill, Metode Demonstrasi, Pembelajaran Multisensori, dan Pembelajaran Fungsional.

Darmiyati Zuchdi (2008) menyatakan bahwa pengenalan huruf merupakan langkah dasar dalam pembelajaran vokal, bertujuan untuk membantu anak-anak mengenali simbol huruf dan bunyi yang sesuai. Tarigan (2015) menyoroti bahwa keterampilan membaca dimulai dengan pemahaman simbol huruf, terutama vokal, karena vokal sangat penting dalam pembentukan suku kata. Secara ringkas, pengenalan huruf vokal berfungsi sebagai tahap awal dalam belajar membaca dan menulis, memperkenalkan siswa pada lima huruf vokal dalam bahasa Indonesia: a, i, u, e, dan o. Penguasaan huruf vokal ini sangat penting karena menjadi dasar untuk membentuk suku kata, kata, dan kalimat, yang esensial bagi kesuksesan anak-anak dalam penguasaan bahasa.

Siswa dengan gangguan intelektual menghadapi keterbatasan dalam fungsi intelektual dan perilaku adaptif, sehingga proses belajar membaca terutama pengenalan huruf vokal membutuhkan strategi khusus. Hallahan, Kauffman & Pullen (2017) mencatat bahwa anak-anak ini mengalami keterlambatan dalam keterampilan akademik, termasuk membaca dan menulis, dan oleh karena itu mereka diuntungkan oleh pendekatan yang bertahap, berulang, dan berbasis pengalaman menggunakan bahan-bahan konkret. Demikian pula, Kosasih (2012) menekankan bahwa anak-anak dengan disabilitas intelektual belajar lebih efektif melalui aktivitas praktis yang sederhana, melibatkan pengulangan, dan penggunaan alat bantu visual.

Smith (2013) menjelaskan bahwa pembelajaran bagi anak-anak dengan disabilitas intelektual harus melibatkan berbagai indra, termasuk penglihatan, pendengaran, dan gerakan, untuk membantu mereka memahami simbol huruf dengan lebih baik. Mengajarkan huruf vokal kepada anak-anak ini merupakan langkah fundamental dalam proses belajar membaca. American Psychiatric Association (APA, 2013) menekankan bahwa proses ini harus menggunakan strategi khusus, seperti menggunakan bahan visual (misalnya gambar, kartu huruf, dan alat bantu pembelajaran), teknik multisensori, pengulangan yang sering, dan pembelajaran konkret serta kontekstual. Pendekatan-pendekatan ini memungkinkan anak-anak dengan gangguan intelektual untuk lebih mudah mengenali, mengingat, dan menerapkan huruf vokal dalam membaca dan menulis.

Arsyad (2019) mendefinisikan media pembelajaran sebagai semua jenis alat fisik yang digunakan untuk menyajikan materi pembelajaran dan untuk menarik perhatian, minat, pemikiran, dan emosi siswa selama proses pembelajaran. Demikian pula, Sadiman dkk. (2017) menggambarkan media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima, membantu merangsang pemikiran, perasaan, fokus, dan minat siswa dalam kegiatan pembelajaran. Heinich dkk. (2016) menjelaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai saluran komunikasi yang mentransmisikan informasi dari guru kepada siswa, meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, Azhar (2020) menekankan bahwa media pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran, berfungsi sebagai sarana untuk memperjelas pesan, memudahkan pemahaman, dan memotivasi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran dapat meningkatkan proses pembelajaran secara efektif jika dipilih dengan cermat untuk anak-anak dengan disabilitas intelektual (Maureza dkk., 2025) dan juga dapat berkontribusi pada peningkatan hasil pembelajaran (W.Y & Munajat, 2025). Selain itu, penggunaan berbagai alat bantu mengajar dan media dalam proses pembelajaran memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa, yang membantu mereka memahami materi dengan lebih baik (Yanti dkk., 2025).

Menurut para ahli, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai segala jenis alat, sumber daya, atau saluran komunikasi yang berfungsi sebagai perantara dalam proses pembelajaran, menyampaikan pesan atau informasi dari guru

kepada siswa. Selain menjelaskan materi, media juga menarik perhatian, minat, pemikiran, emosi, dan motivasi siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan bermakna. Pada dasarnya, media pembelajaran merupakan komponen penting yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

Adawiyah dkk. (2024) menyatakan bahwa sensory path berfungsi sebagai alat pendidikan yang efektif untuk merangsang keterampilan motorik kasar. Jalur ini memungkinkan anak-anak bergerak secara bebas namun terkoordinasi, sehingga meningkatkan keseimbangan, kelincuhan, dan kekuatan otot. Firdausy & Handayani (2024) mengembangkan Alat Bermain Pendidikan (APE) berdasarkan sensory path untuk anak usia dini, dan penelitian mereka menunjukkan bahwa media ini sesuai dan efektif untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar, termasuk koordinasi, keseimbangan, dan konsentrasi. Selain itu, Wahidah & Sulistyani (2022) menjelaskan bahwa sensory path diterapkan sebagai Educational Game Tool (APE) untuk merangsang perkembangan kognitif anak, seperti memori, pemikiran logis, dan keterampilan pemecahan masalah.

Berdasarkan studi-studi dan pendapat para ahli ini, dapat disimpulkan bahwa sensory paths, sebagai alat pendidikan interaktif, sangat efektif dalam mendorong perkembangan fisik, termasuk keterampilan motorik kasar seperti keseimbangan, kelincuhan, koordinasi, dan kekuatan otot. Selain itu, media ini juga berkontribusi pada perkembangan kognitif dengan meningkatkan memori, kemampuan pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir logis.



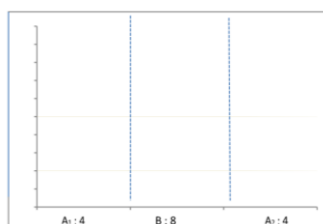
Gambar 1. Media Edukasi Sensory Path

Media pendidikan sensory path menawarkan berbagai manfaat bagi anak-anak, termasuk peningkatan keterampilan motorik kasar, peningkatan motivasi dan antusiasme dalam belajar, pengembangan kemampuan kognitif, peningkatan keterampilan sosial-emosional, serta konsentrasi dan fokus yang lebih baik. Untuk membuat media

sensory path menggunakan Canva, proses dimulai dengan mengatur ukuran kanvas menjadi 120 cm x 120 cm dan menambahkan latar belakang hutan dengan transparansi 50%. Elemen persegi kemudian dimasukkan dan diduplikasi untuk membentuk enam kotak merah. Kotak pertama, yang terletak di bagian bawah, diberi label “Start” dan “Jump.” Di atasnya, dua kotak berdampingan ditambahkan: kotak kiri berisi dua ikon kaki dan huruf “a,” sementara kotak kanan mencakup satu ikon kaki kanan dan huruf “i.” Baris berikutnya juga memiliki dua kotak yang disusun serupa. Kotak kiri berisi satu ikon kaki dan huruf “e,” sedangkan kotak kanan berisi dua ikon kaki dan huruf “u.” Setelah itu, kotak tunggal dibuat dengan dua ikon kaki dan huruf “o.” Untuk variasi, tujuh kotak persegi lagi ditambahkan dengan ikon kaki kiri dan kanan bergantian dalam pola zig-zag, diberi label “Jump Balance.” Lima lingkaran kemudian ditempatkan dalam tata letak zig-zag, dengan dua ikon kaki di setiap lingkaran dan huruf “a, i, u, e, o.” Setiap lingkaran diberi warna berbeda dan diberi label “Jump Zigzag.” Selanjutnya, teks “Jalan Menyamping” (Sideways Walk) ditambahkan bersama empat elemen yang masing-masing berisi dua ikon kaki. Terakhir, elemen gambar ditambahkan dengan teks “Finish,” dan elemen tambahan ditempatkan untuk mengisi ruang kosong yang tersisa. Melalui proses langkah demi langkah ini, sensory path menyediakan aktivitas terstruktur namun menarik yang secara efektif menggabungkan gerakan fisik, stimulasi kognitif, dan kesenangan, menjadikannya media pembelajaran yang serbaguna untuk anak-anak.

### 3. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini mengikuti pendekatan eksperimental Sugiyono (2019). Peneliti menggunakan desain subjek tunggal, yang juga dikenal sebagai Single Subject Research (SSR). Dalam pendekatan ini, digunakan desain A-B-A (Sunanto, 2006). Struktur desain penelitian diilustrasikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Desain A-B-A memiliki tiga tahap yaitu, A1 (baseline 1), B (Intervensi)

Subyek dalam penelitian ini yaitu seorang siswa dengan hambatan intelektual atau yang biasa disebut

tunagrahita kelas VII SMPLB berjenis kelamin laki-laki yang bersekolah di SKh PGRI Rangkasbitung Lebak-Banten.

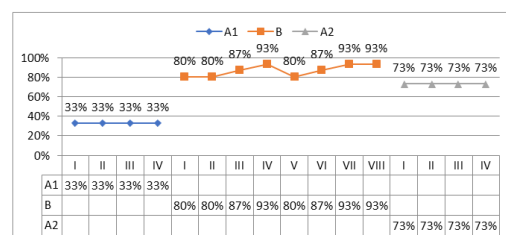
Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, test, dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian yang akan dilakukan ini peneliti menggunakan analisis dalam kondisi dan analisis antar kondisi.

### 4. Hasil

Penelitian ini melibatkan satu subjek dan menggunakan desain A-B-A, yang dilaksanakan di SKh Elok Asri selama beberapa sesi. Desain tersebut terdiri dari tiga fase: fase awal sebelum intervensi, yang dikenal sebagai baseline 1 (A1); fase intervensi menggunakan metode ABA (B); dan fase akhir setelah intervensi ABA, yang disebut baseline 2 (A2). Fase baseline-1 (A1) berfungsi sebagai tahap awal, di mana pengamatan dilakukan untuk menilai kemampuan awal subjek dalam mengenali dan menyebut huruf alfabet sebelum pembelajaran atau intervensi diterapkan. Fase ini dilaksanakan selama empat sesi.

Hasil Penelitian pada Fase Intervensi (B): Fase intervensi (B) terdiri dari delapan sesi, di mana persentase dan variasi kemampuan subjek dalam menyebutkan vokal dianalisis. Pengukuran pengenalan vokal, dengan perilaku target berupa penyebutan vokal, menunjukkan peningkatan yang signifikan, menunjukkan bahwa kemampuan subjek dalam mengenali vokal meningkat selama fase intervensi.

Fase baseline-2 (A2) berfungsi sebagai tahap pengamatan akhir untuk menilai kemampuan subjek dalam mengenali vokal, dengan perilaku target berupa penamaan vokal tersebut. Selama fase ini, tidak ada intervensi yang diterapkan, termasuk penggunaan media permainan Sensory Path yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan mengenali dan menamai vokal. Fase ini dilaksanakan dalam empat sesi. Ringkasan yang lebih jelas tentang perbandingan kemampuan mengenali vokal antara baseline-1 (A1), fase intervensi (B), dan baseline-2 (A2) disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Analisis dalam kondisi melibatkan pemeriksaan perubahan data dalam kondisi tertentu, seperti selama fase baseline atau intervensi (Sunanto, 2006). Dalam studi ini, para peneliti menggunakan desain A-B-A, yang mencakup tiga kondisi untuk analisis. Menurut Sunanto dkk., komponen yang dipertimbangkan dalam analisis dalam kondisi meliputi durasi kondisi, tren arah, tingkat stabilitas dan rentang, tren stabilitas, derajat perubahan, dan pola data.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Data

Analisis Dalam Kondisi			
Kondisi	A1	B	A2
Panjang Kondisi	4	8	4
Kecenderungan Arah	—	↗	—
Tingkat Rentang Stabilitas	33 x 0,15 = 4,95	93 x 0,15 = 13,95	73 x 0,15 = 10,95
Kecenderungan Stabilitas	4 : 4 = 100% Stabil	8 : 8 = 100% Stabil	4 : 4 = 100% Stabil
Tingkat Perubahan	33-33 = 0	93-80 = 13	73-73 = 0
Jejak Data	=	+	=
Analisis Antar Kondisi			
Kondisi	B/A1	A2/B	
Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya	(+) ↗ (=) —	(=) — (+) ↗	
Perubahan Stabilitas	Stabil ke Stabil	Stabil ke Stabil	
Perubahan Level Data	93-33= 60	73-80= -7	
Overlap	0:8x100% = 0%	0:4x100% = 0%	

Selama fase Baseline-1 (A1), hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk mengidentifikasi dan menunjuk huruf vokal tetap berada pada tingkat 33%. Tingkat ini tetap stabil sepanjang sesi pertama hingga keempat, menunjukkan bahwa keterampilan awal siswa rendah dan relatif stabil. Hallahan & Kauffman (2006) menjelaskan bahwa anak-anak dengan gangguan intelektual sering menghadapi tantangan di bidang kognitif dan akademik, yang berarti bahwa pembelajaran keterampilan dasar, seperti pengenalan huruf, memerlukan strategi khusus yang konkret, visual, dan terstruktur.

Selama fase Intervensi (B), perbaikan yang signifikan diamati. Kemampuan siswa untuk menyebutkan huruf vokal meningkat menjadi antara 80% dan 93%, sementara kemampuan mereka untuk menunjuk huruf vokal meningkat menjadi antara 80% dan 94%. Hasil ini menunjukkan bahwa media sensory path efektif dalam mendukung pengenalan huruf vokal melalui pembelajaran multisensori yang menarik. Hal ini sejalan dengan teori zone of proximal development (ZPD) Vygotsky (1978), yang menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih efektif ketika dukungan yang tepat diberikan menggunakan media atau alat yang sesuai dengan karakteristik siswa. Sensory path merupakan alat yang ideal karena mengintegrasikan unsur gerakan, visual, dan kinestetik, sehingga memperkuat memori siswa dengan disabilitas intelektual dalam belajar huruf vokal.

Temuan dari fase intervensi juga mendukung pandangan Piaget (1970) bahwa anak-anak dengan gangguan intelektual memahami konsep secara lebih efektif melalui pengalaman langsung, aktivitas praktis, dan kegiatan konkret. Dengan berpartisipasi dalam aktivitas fisik dan sensorik dalam seni sensorik, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan nyata.

Setelah penghentian intervensi, selama fase Baseline-2 (A2), kemampuan siswa dalam menamai dan menunjuk huruf vokal tetap berada pada 73%. Meskipun ini menunjukkan penurunan ringan dibandingkan dengan fase intervensi, angka ini masih lebih tinggi daripada kinerja awal yang diamati pada fase Baseline-1 (A1). Hal ini menunjukkan bahwa media sensory path tidak hanya menghasilkan efek segera tetapi juga berkontribusi pada retensi keterampilan yang relatif kuat dalam memori siswa. Temuan ini konsisten dengan penelitian Asfinolia & Jafar (2023), yang melaporkan bahwa sensory paths efektif dalam mempertahankan konsistensi keterampilan motorik kasar anak-anak dan, dalam konteks akademik, mendukung retensi jangka panjang kemampuan pengenalan huruf vokal.

Secara keseluruhan, temuan studi ini menunjukkan bahwa media sensory path efektif dalam mendukung pembelajaran literasi dasar bagi anak-anak dengan disabilitas intelektual. Media ini tidak hanya meningkatkan keterampilan akademik, terutama dalam pengenalan huruf vokal, tetapi juga berdampak positif pada kemampuan motorik dan perhatian siswa. Menurut Sugiyono (2019), suatu intervensi dianggap berhasil jika menghasilkan perubahan perilaku yang signifikan, konsisten, dan berkelanjutan, bahkan setelah intervensi berakhir.

Demikian pula, Asfinolia & Jafar (2023) menyoroti bahwa sensory paths dapat meningkatkan keterampilan motorik kasar seperti keseimbangan, kelincuhan, dan koordinasi tubuh. Dalam studi ini, manfaat tersebut juga meluas ke perbaikan kognitif, terutama dalam pengenalan vokal. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran multisensori berdampak pada perkembangan motorik serta penguasaan bahasa dan keterampilan literasi dasar.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media sensory path merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dengan disabilitas intelektual dalam mengidentifikasi dan menunjuk huruf vokal. Temuan ini juga memberikan panduan praktis bagi guru di lingkungan pendidikan khusus, menyarankan bahwa pendekatan multisensori berbasis permainan dapat menjadi alternatif yang berharga untuk meningkatkan keterampilan pengenalan huruf vokal pada anak-anak dengan kebutuhan khusus.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi menggunakan media sensory path secara positif mempengaruhi kemampuan siswa kelas tujuh dengan disabilitas intelektual di SKh PGRI Rangkasbitung dalam menyebutkan dan menunjuk huruf vokal. Temuan ini memberikan wawasan baru tentang strategi pembelajaran yang efektif untuk siswa dengan kebutuhan khusus dan menambah literatur yang menekankan peran pembelajaran berbasis multisensori dalam mendukung perkembangan literasi dasar.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan temuan studi ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pendidikan Sensory Path secara efektif meningkatkan kemampuan siswa kelas tujuh dengan disabilitas intelektual di SKh PGRI Rangkasbitung dalam mengenali huruf vokal, dengan perilaku target berupa penamaan dan penunjukan huruf vokal. Peningkatan ini tercermin dalam persentase rata-rata atau tingkat rata-rata perilaku penamaan huruf vokal, yang meningkat dari 33% pada fase baseline-1 (A1) menjadi 86,63% selama fase intervensi (B), dan kemudian sedikit menurun menjadi 73% pada fase baseline-2 (A2). Demikian pula, tingkat rata-rata perilaku menunjuk huruf vokal meningkat dari 33% di A1 menjadi 85,75% di B, dan kemudian mencapai 73% di A2. Perubahan tingkat data untuk perilaku menyebutkan huruf vokal antara fase intervensi (B) dan baseline-1 (A1) menunjukkan peningkatan 60 poin akibat intervensi. Sementara itu, perbandingan antara

baseline-2 (A2) dan fase intervensi (B) menunjukkan penurunan 7 poin, meskipun data fase A2 tetap lebih tinggi daripada data baseline-1 (A1). Selain itu, tidak ada tumpang tindih data dalam pengenalan huruf vokal antara fase intervensi (B) dan kedua fase baseline (A1 dan A2), dengan tumpang tindih 0%. Hasil ini mengonfirmasi hipotesis bahwa penerapan media pendidikan Sensory Path dapat secara signifikan meningkatkan kemampuan pengenalan huruf vokal pada siswa kelas tujuh dengan disabilitas intelektual, dengan peningkatan yang terukur dalam kemampuan penamaan dan penunjuk.

## 6. Referensi

- Adawiyah, R., Fitriani, R., & Ilhami, B. S. (2024). Pelatihan pendidik dalam pengembangan media sensory path untuk matematika anak usia dini. *Jurnal Abdi Populika*, 5(2). Retrieved from <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id>
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports* (11th ed.). Washington, DC: AAIDD.
- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Asfinolia, A., & Jafar, E. S. (2023). Penerapan sensory path dalam meningkatkan keterampilan motorik kasar anak usia 4-5 tahun. *Jurnal Edukasi dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(2). Retrieved from <https://ojs.inlic.org>
- Azhar, M. (2020). *Media dan sumber belajar*. Jakarta: Kencana.
- Firdausy, A., & Handayani, A. (2024). Pengembangan alat permainan edukasi sensory path dalam meningkatkan aspek perkembangan motorik kasar anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Retrieved from <https://edu.pubmedia.id>
- Grossman, H. J. (1983). *Classification in mental retardation*. Washington, DC: American Association on Mental Deficiency.
- Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (2006). *Exceptional learners: An introduction to special education* (10th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2015). *Exceptional learners: An introduction to special education* (13th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M., & Pullen, P. C. (2017). *Exceptional learners: An introduction to special education* (14th ed.). Boston, MA: Pearson.

- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2016). *Instructional media and technologies for learning*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Profil kesehatan Indonesia tahun 2014*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemis, & Rosnawati, A. (2013). *Pendidikan anak berkebutuhan khusus tunagrahita*. Yogyakarta: UNY Press.
- Kosasih, E. (2012). *Cara bijak memahami anak berkebutuhan khusus*. Bandung: Yrama Widiya.
- Kurniawan, H. (2020). Sensory path sebagai media yang menstimulan indera peraba dan penglihatan. *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 7(1). Institut Agama Islam Ngawi.
- Maureza, M. I., Abadi, R. F., & Asmiati, N. (2025). Efektivitas media Count On! dalam meningkatkan pemahaman konsep angka pada anak dengan hambatan intelektual di SLB Negeri Tanjungpandan. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 5(2), 105–112. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i2.1443>
- Santrock, J. W. (2012). *Life-span development* (14th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi & motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Smith, D. D. (2015). *Introduction to special education: Teaching in an age of opportunity* (8th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Soemantri, Tj. S. (2006). *Psikologi anak luar biasa*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunanto, J., et al. (2006). *Pendidikan anak tunagrahita*. Bandung: UPI Press.
- Sunardi, & Sunaryo. (2010). *Pengantar pendidikan anak berkebutuhan khusus*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- W. Y., R. M., & Munajat, M. (2025). Efektivitas model TGT berbantuan media Wordwall terhadap hasil belajar mata pelajaran humas dan keprotokolan siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 5(3), 1–6. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i3.1743>
- Wahidah, A. S., & Sulistyani, I. (2022). Penerapan alat permainan edukatif sensory path dalam meningkatkan aspek perkembangan kognitif anak kelompok A (usia 4–5 tahun). *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 7(1). Retrieved from <https://ejournal.iaingawi.ac.id>
- Wardani, F., & Hermin, M. (2019). Profil kognitif siswa tunagrahita ringan dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 15(2), 45–52.
- Wijaya, A. (2013). *Teknik mengajar siswa tunagrahita (disabilitas intelegensi-gangguan intelektual)*. Yogyakarta: Imperium.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva, Switzerland: WHO.
- Wulandari, N., & Wahyuningsih, E. (2018). Model pembelajaran calistung pada anak tunagrahita ringan. *Jurnal Ortopedagogia*, 4(2), 19–26.
- Yanti, F., Sidik, S. A., & Mulia, D. (2025). Efektivitas My Totseat dalam meningkatkan toilet training anak cerebral palsy di SKh Al-Kautsar. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 5(2). <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i2.1362>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution Share Alike (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).