Vol. 11, No. 4, 2026, pp. 217-228
DOI: https://doi.org/10.29210/027292jpgi0005

Contents lists available at Journal IICET

JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)
ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi

Efektivitas media flash card digital untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual

Puja Oktavia Handayani*), Elsa Efrina, Damri Damri, Syari Yuliana
Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang

Article Info

Article history:

Received Aug 26th, 2026
Revised Oct 27th, 2026
Accepted Nov 18th, 2026

Keyword:

Flash card digital,
Membaca permulaan,
Disabilitas intelektual,
Single subject research

ABSTRAK

Murid disabilitas intelektual membutuhkan pembelajaran membaca yang konkret, bertahap, dan berulang, tetapi efektivitas media visual digital untuk membaca kata berpola KV-KVK pada murid usia remaja di sekolah luar biasa masih jarang diuji secara sistematis. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas media flash card digital dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual kelas VIII SLB Wacana Asih Padang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Single Subject Research (SSR) desain A-B-A yang melibatkan satu murid laki-laki berusia 16 tahun dengan disabilitas intelektual ringan. Data dikumpulkan melalui tes membaca 10 kata berpola KV-KVK pada setiap sesi selama 13 sesi (A1 = 3, B = 7, A2 = 3), dihitung dalam bentuk persentase, dan dianalisis menggunakan analisis visual dalam kondisi dan antarkondisi serta percentage of non-overlapping data (PND). Rata-rata kemampuan membaca meningkat dari 30% pada fase A1 menjadi 61,43% pada fase B dan bertahan pada 70% pada fase A2. Kecenderungan arah berubah dari mendatar menjadi meningkat dari fase A1 ke B, dengan persentase overlap 0% dan PND 100%. Temuan ini menunjukkan bahwa media flash card digital efektif meningkatkan kemampuan membaca permulaan subjek penelitian dan kemampuan tersebut tetap terjaga setelah intervensi dihentikan. Karena melibatkan satu subjek, temuan ini perlu direplikasi pada lebih banyak partisipan sebelum digeneralisasikan. Secara praktis, flash card digital dapat dipertimbangkan guru sebagai media pendukung latihan membaca kata yang terstruktur dan berulang bagi murid disabilitas intelektual.

© 2026 The Authors. Published by IICET.
This is an open access article under the CC BY-NC-SA license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0)

Corresponding Author:

Puja Oktavia Handayani
Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang
Email: oktaviapuja6@gmail.com

Pendahuluan

Membaca merupakan keterampilan dasar yang berperan penting dalam proses pendidikan dan kehidupan sehari-hari. Melalui membaca, murid dapat memperoleh informasi, memperluas wawasan, serta mengembangkan kemampuan berpikir. Membaca merupakan proses memahami makna simbol tertulis yang melibatkan kemampuan visual, kognitif, dan bahasa (Harianto, 2020). Oleh karena itu, kemampuan membaca menjadi salah satu fondasi penting dalam mengikuti pembelajaran di sekolah.

Sejalan dengan pendapat (Rahma & Dafit, 2021) menjelaskan bahwa membaca permulaan merupakan tahap awal yang menentukan perkembangan literasi anak pada jenjang berikutnya. Murid yang memiliki kemampuan membaca permulaan dengan baik akan lebih mudah memahami materi pelajaran, sedangkan

hambatan dalam membaca dapat berdampak pada perkembangan akademiknya. Dengan demikian, kemampuan membaca permulaan perlu dikembangkan sejak dini melalui pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan murid (Efrina et al., 2020).

Disabilitas intelektual merupakan kondisi yang ditandai dengan keterbatasan fungsi intelektual dan perilaku adaptif yang muncul sebelum usia 18 tahun. American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) (Schalock et al., 2021) menjelaskan bahwa murid dengan disabilitas intelektual mengalami hambatan dalam berpikir, belajar, dan menyesuaikan diri dengan lingkungan. Kondisi tersebut juga dapat memengaruhi kemampuan akademik, termasuk keterampilan membaca. Keterbatasan daya ingat, kemampuan berpikir abstrak, dan kecepatan memproses informasi menyebabkan murid membutuhkan pembelajaran yang konkret, bertahap, dan disertai pengulangan.

Secara ideal, murid disabilitas intelektual tetap dapat menguasai keterampilan membaca permulaan apabila memperoleh pembelajaran yang sistematis, eksplisit, dan intensif. Meta-analisis terhadap penelitian kasus tunggal dan penelitian kelompok menunjukkan bahwa pengajaran fonik yang sistematis memberikan efek yang besar terhadap kemampuan decoding murid disabilitas intelektual (Sermier Dessemontet et al., 2019). Tinjauan sistematis yang lebih baru juga menunjukkan bahwa intervensi yang memadukan strategi decoding dengan pengenalan kata pandang (sight word) bermanfaat bagi kelompok ini (Bakken et al., 2021), dan tinjauan terhadap intervensi membaca multikomponen menunjukkan hasil yang menjanjikan bagi murid disabilitas intelektual (Afacan et al., 2018). Penelitian longitudinal pun membuktikan bahwa pembelajaran membaca berbasis bukti ilmiah dapat meningkatkan kemampuan membaca murid dengan IQ di bawah rata-rata, meskipun kemajuannya berlangsung lebih lambat (Allor et al., 2014). Namun, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya tercapai di lapangan, sebagaimana tergambar dalam konteks penelitian ini berikut.

Pembelajaran membaca bagi murid disabilitas intelektual perlu disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing (Yuliana et al., 2018). Pengenalan huruf, penggabungan suku kata, hingga membaca kata perlu diberikan secara bertahap agar lebih mudah dipahami.Penelitian (Varna et al., 2025) menunjukkan bahwa kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual dapat dikembangkan melalui pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan murid. Sejalan dengan itu, penelitian (Viora et al., 2025) membahas pentingnya penguasaan huruf vokal sebagai salah satu kemampuan dasar dalam membaca. Pembelajaran bagi murid disabilitas intelektual perlu dirancang secara terstruktur dengan mempertimbangkan perbedaan kemampuan, kebutuhan belajar, dan karakteristik masing-masing murid. Damri (2021) menjelaskan bahwa pengembangan kurikulum merupakan upaya untuk menemukan bentuk inovasi pembelajaran yang mencakup perencanaan, tujuan, konten, strategi, media, dan evaluasi pembelajaran. Dalam konteks tersebut, guru perlu memilih media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara konkret, bertahap, dan mudah dipahami oleh murid. Penyajian materi melalui media visual seperti flash card digital dapat menjadi alternatif untuk membantu murid disabilitas intelektual dalam mengenali huruf, suku kata, dan kata secara bertahap. Hal ini sejalan dengan kebutuhan murid disabilitas intelektual yang memerlukan pengulangan serta stimulus visual agar proses membaca permulaan dapat berlangsung lebih optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas VIII di SLB Wacana Asih Padang, diketahui bahwa salah satu murid dengan disabilitas intelektual ringan mengalami kesulitan membaca permulaan, khususnya kata berpola KV-KVK. Murid masih sering mengeja dan melakukan kesalahan dalam mengucapkan huruf maupun suku kata ketika membaca. Guru telah berupaya meningkatkan kemampuan membaca melalui buku tematik dan latihan membaca secara berkelompok, tetapi hasilnya belum optimal. Keterbatasan guru dalam memberikan pendampingan secara individual juga menjadi salah satu kendala karena pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan seluruh murid di kelas. Hasil tes awal dan asesmen menunjukkan bahwa murid telah mengenal huruf abjad, tetapi belum mampu menggabungkan huruf menjadi suku kata dan kata berpola KV-KVK secara konsisten. Kondisi ini menunjukkan perlunya intervensi yang lebih terstruktur dengan media pembelajaran yang sesuai. Penyajian materi melalui tampilan visual dapat menjadi alternatif untuk membantu murid memahami hubungan antara gambar, susunan huruf, dan kata yang dibaca (Tifahlia et al., 2026).

Kemampuan mengenal huruf belum tentu diikuti dengan kemampuan membaca kata secara utuh, terutama ketika kata memiliki konsonan pada bagian akhir. (Husni et al., 2026) membahas permasalahan serupa pada murid disabilitas intelektual ringan yang telah mengenal huruf dan membaca suku kata KV, tetapi masih mengalami kesulitan membaca kata berpola KV-KVK. Hal tersebut menunjukkan bahwa latihan membaca kata perlu diberikan secara khusus agar murid mampu melafalkan seluruh susunan huruf dengan tepat. Kesulitan pada konsonan akhir tersebut berkaitan dengan keterampilan fonologis pada tingkat fonem. Anak disabilitas intelektual menunjukkan kelemahan yang nyata pada segmentasi fonem dan deteksi fonem, meskipun penggabungan dan segmentasi suku kata relatif terjaga (Sermier Dessemontet et al., 2017).

Salah satu media yang dapat digunakan untuk mendukung kemampuan membaca permulaan adalah flash card digital. Media ini merupakan media visual berbasis teknologi yang menyajikan gambar dan teks secara menarik sehingga membantu murid mengenali kata dengan lebih mudah (Pan et al., 2023). Berdasarkan penelitian dari (Yolanda & Damri, 2022)) juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dan aplikasi interaktif dapat merangsang indra penglihatan serta pendengaran anak yang mengalami kesulitan belajar, sehingga proses mengenali simbol dan bunyi menjadi lebih konkret. Selain itu, penyajian materi yang memadukan tulisan dan tampilan visual dapat membantu guru menyampaikan pembelajaran membaca secara lebih menarik dan memberikan kesempatan kepada murid untuk berlatih mengenali kata (Tifahlia et al., 2026). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menyampaikan materi serta mendukung pelaksanaan program pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Efrina et al., 2020).

Flash card digital sesuai digunakan bagi murid disabilitas intelektual karena menyajikan materi secara konkret, sederhana, dan dapat diulang sesuai kebutuhan. (Peramudita et al., 2025) menyatakan bahwa media flash card digital dapat membantu memperkuat memori visual dan auditori sehingga memudahkan pengenalan huruf, suku kata, dan kata sederhana. Hal ini sejalan dengan karakteristik belajar murid disabilitas intelektual yang membutuhkan pengulangan dan stimulus visual (Efrina et al., 2025). Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik berkebutuhan khusus juga penting untuk mendukung pencapaian keterampilan akademik. Damri et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media colored bead Montessori dapat meningkatkan kemampuan numerasi pada peserta didik dengan disleksia kalkulia (dyscalculia). Hasil penelitian tersebut memperlihatkan peningkatan skor kemampuan numerasi setelah pemberian intervensi menggunakan media tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dirancang secara konkret dan menarik dapat membantu peserta didik memahami materi sesuai dengan tingkat kemampuannya. Sejalan dengan hal tersebut, penyajian materi melalui media visual seperti flash card digital dapat menjadi alternatif untuk membantu murid disabilitas intelektual dalam mengenali huruf, suku kata, dan kata secara bertahap.

Secara teoretis, penggunaan flash card digital dalam penelitian ini didasarkan pada teori pengodean ganda (dual coding theory), yang menjelaskan bahwa informasi yang disajikan secara verbal dan visual secara bersamaan diproses melalui dua sistem representasi sehingga lebih mudah diingat (Clark & Paivio, 1991). Selain itu, kemampuan mengenali kata secara cepat berkembang melalui proses pemetaan ortografis (orthographic mapping), yaitu penghubungan huruf dan suku kata dengan bunyinya hingga bentuk tulisan kata tersimpan dalam memori (Ehri, 2014). Latihan berulang dengan kartu juga memberikan kesempatan pengambilan kembali informasi yang mendukung retensi, terutama apabila latihan dilakukan secara berjarak (Kornell, 2009). Prinsip-prinsip tersebut sesuai dengan kebutuhan murid disabilitas intelektual akan pembelajaran yang eksplisit, sistematis, dan berulang (Browder et al., 2006; Hallahan et al., 2023).

Penggunaan media digital dalam pembelajaran membaca juga telah dikembangkan melalui berbagai bentuk media. (Tifahlia et al., 2026) membahas penggunaan flash card digital untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan, sedangkan (Yulianti et al., 2025) mengembangkan media interaktif RUMBI untuk mendukung kemampuan membaca kata pada murid disabilitas intelektual ringan. Penelitian (Juniarti et al., 2025) juga menggunakan media digital flipbook dalam pembelajaran membaca kata. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa media digital dapat menjadi alternatif dalam menyajikan pembelajaran membaca yang lebih menarik dan terarah.

Pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan dapat membantu guru dalam memberikan layanan yang lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Efrina et al., 2026). Yuliana et al. (2026) menjelaskan bahwa aplikasi I-CIBI dapat digunakan sebagai alat bantu digital untuk melakukan penyaringan awal potensi anak berbakat dan berbakat istimewa di sekolah dasar. Penggunaan aplikasi tersebut membantu guru memperoleh informasi awal yang lebih terstandar dan terdokumentasi dibandingkan dengan pelaksanaan tes secara manual. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi digital dapat menjadi pendukung dalam proses identifikasi dan pemahaman kebutuhan peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, pemanfaatan media digital seperti flash card digital juga dapat membantu guru menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan murid disabilitas intelektual.

Meskipun sejumlah penelitian telah menggunakan media digital dalam pembelajaran membaca, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada murid disabilitas rungu (Tifahlia et al., 2026), anak usia dini (Maronta et al., 2023), murid sekolah dasar reguler (Tazkiya et al., 2025), atau menggunakan format media digital yang berbeda, seperti flipbook dan media interaktif (Juniarti et al., 2025; Yulianti et al., 2025). Penelitian internasional yang menggunakan perangkat tablet bagi murid disabilitas intelektual atau disabilitas perkembangan juga lebih banyak berfokus pada membaca frasa pandang (sight phrase) atau keterampilan fonik bagi pengguna komunikasi augmentatif dan alternatif (Ahlgrim-Delzell et al., 2016; Aspiranti et al., 2023). Dengan demikian,

penelitian yang secara khusus menguji flash card digital untuk membaca kata berpola KV-KVK pada murid disabilitas intelektual ringan usia remaja di jenjang SMPLB dengan desain A-B-A yang memantau pemeliharaan kemampuan setelah intervensi dihentikan masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus tersebut, yaitu penggunaan flash card digital yang menyajikan gambar serta tulisan suku kata dan kata utuh berpola KV-KVK, disertai pemantauan kemampuan pada fase baseline akhir (A2). Berbeda dengan Varna et al. (2025) yang menggunakan metode bermain, penelitian ini menguji media visual digital yang dapat ditampilkan berulang sesuai kebutuhan murid.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penggunaan media flash card digital dipandang perlu diterapkan sebagai intervensi untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul "Efektivitas Media Flash Card Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan pada Murid Disabilitas Intelektual di SLB Wacana Asih Padang". Secara operasional, penelitian ini bertujuan menguji efektivitas media flash card digital terhadap kemampuan membaca permulaan kata berpola KV-KVK pada murid disabilitas intelektual ringan kelas VIII SLB Wacana Asih Padang melalui analisis visual dalam kondisi dan antarkondisi serta percentage of non-overlapping data (PND).

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen berbentuk Single Subject Research (SSR) dan desain A-B-A. Desain ini terdiri atas tiga fase, yaitu baseline awal (A1) untuk mengetahui kemampuan membaca permulaan sebelum intervensi, fase intervensi (B) dengan menggunakan media flash card digital, dan baseline akhir (A2) untuk mengetahui kemampuan membaca setelah intervensi dihentikan. Subjek penelitian adalah seorang murid laki-laki berinisial A, berusia 16 tahun, kelas VII di SLB Wacana Asih Padang, yang mengalami disabilitas intelektual ringan dan kesulitan membaca kata berpola KV-KVK. Subjek dipilih secara purposif berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas serta asesmen awal yang menunjukkan bahwa subjek telah mengenal huruf, tetapi belum mampu membaca kata berpola KV-KVK secara konsisten. Desain kasus tunggal dipilih karena memungkinkan perilaku sasaran pada satu individu diukur secara berulang dan dibandingkan antarkondisi, sehingga sesuai untuk menguji intervensi pendidikan khusus bagi individu dengan karakteristik belajar yang khas (Horner et al., 2005; Ledford et al., 2019).

Teknik Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes secara langsung menggunakan instrumen asesmen membaca permulaan yang terdiri atas 15 butir penilaian. Aspek yang dinilai meliputi kemampuan membaca suku kata awal berpola KV, suku kata akhir berpola KVK, serta membaca kata utuh berpola KV-KVK. Penelitian dilaksanakan melalui tiga tahapan. Pada fase A1, peneliti mengukur kemampuan awal murid tanpa memberikan intervensi. Pada fase B, murid diberikan pembelajaran menggunakan media flash card digital melalui kegiatan membaca suku kata dan kata secara bertahap, disertai perbaikan bacaan, pengulangan, dan pemberian pujian. Selanjutnya, pada fase A2, kemampuan membaca murid kembali diukur tanpa menggunakan media intervensi. Data dianalisis menggunakan analisis visual grafik melalui analisis dalam kondisi dan antarkondisi dengan memperhatikan panjang kondisi, kecenderungan arah, stabilitas, perubahan level, dan persentase overlap untuk mengetahui perubahan kemampuan membaca permulaan setelah diberikan intervensi. Pada setiap sesi, subjek diminta membaca 10 kata berpola KV-KVK, kemudian persentase kemampuan membaca dihitung dari jumlah kata yang dibaca dengan benar dibagi jumlah kata yang diujikan, dikali 100%.

Fase A1 dilaksanakan sebanyak tiga sesi, fase B sebanyak tujuh sesi, dan fase A2 sebanyak tiga sesi, sehingga keseluruhan penelitian berlangsung selama 13 sesi (Tabel 1). Intervensi diberikan setelah data fase A1 menunjukkan kecenderungan arah yang mendatar dan stabil. Stabilitas data dihitung menggunakan kriteria stabilitas 15%: rentang stabilitas diperoleh dari 15% nilai tertinggi pada suatu kondisi, kemudian ditempatkan di sekitar mean level (batas atas = mean level + ½ rentang stabilitas; batas bawah = mean level □ ½ rentang stabilitas). Persentase stabilitas adalah banyaknya data yang berada dalam rentang tersebut dibagi banyaknya data pada kondisi itu, dikali 100%; data dikategorikan stabil apabila sekurang-kurangnya 85% data berada dalam rentang stabilitas. Persentase overlap dihitung dari banyaknya data pada kondisi kedua yang berada dalam rentang stabilitas kondisi pertama dibagi banyaknya data pada kondisi kedua, dikali 100%. Untuk melengkapi analisis visual, besaran efek dihitung menggunakan percentage of non-overlapping data (PND), yaitu persentase data fase intervensi yang melampaui data tertinggi fase baseline (Scruggs et al., 1987; Parker et al., 2011). Prosedur analisis visual mengacu pada panduan analisis visual penelitian kasus tunggal (Lane & Gast, 2014).

Tabel 1. Rancangan Prosedur Penelitian A-B-A

Fase	Jumlah sesi	Kegiatan	Pengukuran
Baseline awal (A1)	3	Subjek membaca kata berpola KV-KVK tanpa intervensi	Tes membaca 10 kata; persentase kata yang dibaca benar
Intervensi (B)	7	Pembelajaran dengan *flash card digital*: membaca suku kata dan kata secara bertahap, perbaikan bacaan, pengulangan, dan pemberian pujian	Tes membaca 10 kata; persentase kata yang dibaca benar
Baseline akhir (A2)	3	Subjek membaca kata tanpa media intervensi	Tes membaca 10 kata; persentase kata yang dibaca benar

Hasil dan Pembahasan

Hasil

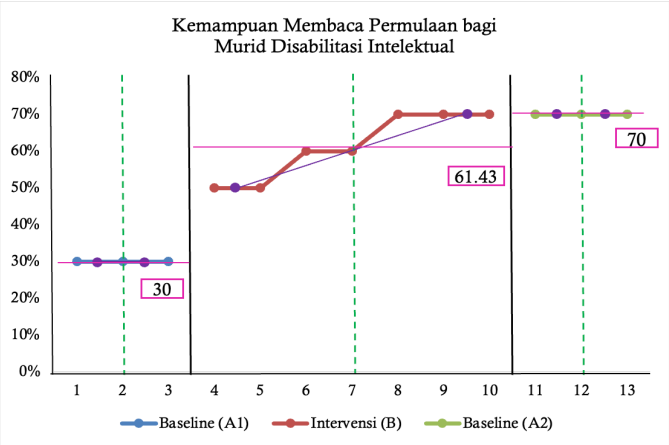
Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual kelas VIII SLB Wacana Asih Padang setelah diberikan intervensi menggunakan media flash card digital. Pengukuran dilakukan dalam tiga kondisi, yaitu baseline awal (A1), intervensi (B), dan baseline akhir (A2), dengan memberikan 10 kata pada setiap pertemuan. Pada kondisi baseline awal (A1), kemampuan membaca murid berada pada persentase 30% selama tiga pertemuan. Murid hanya mampu membaca tiga kata dengan benar, yaitu kasur, gelas, dan rumah, sedangkan tujuh kata lainnya masih dibaca secara keliru.

Setelah diberikan intervensi menggunakan media flash card digital, kemampuan membaca murid menunjukkan peningkatan secara bertahap. Pada fase intervensi (B), persentase kemampuan membaca dimulai dari 50%, kemudian meningkat menjadi 60%, hingga mencapai 70% pada pertemuan berikutnya. Pada akhir intervensi, murid mampu membaca tujuh dari sepuluh kata dengan benar. Kata-kata yang berhasil dibaca meliputi gajah, kasur, botol, tikar, gelas, keset, dan rumah. Sementara itu, kata bapak, jamur, dan sisir masih belum dapat dibaca dengan benar.

Pada kondisi baseline akhir (A2), setelah intervensi dihentikan, kemampuan membaca murid tetap berada pada persentase 70% selama tiga pertemuan. Murid mampu mempertahankan tujuh kata yang sebelumnya telah dikuasai pada fase intervensi. Jika dibandingkan dengan kondisi awal, terdapat peningkatan sebesar 40 poin persentase, dari 30% pada fase A1 menjadi 70% pada fase A2. Dengan demikian, hasil penelitian memperlihatkan bahwa penggunaan media flash card digital diikuti oleh peningkatan kemampuan membaca permulaan dan kemampuan tersebut dapat dipertahankan setelah intervensi dihentikan.

Analisis dalam Kondisi

Analisis data dalam kondisi dilakukan berdasarkan enam komponen, yaitu panjang kondisi, kecenderungan arah, stabilitas, jejak data, level stabilitas dan rentang, serta level perubahan. Fase baseline awal (A1) dilaksanakan sebanyak 3 pertemuan, fase intervensi (B) sebanyak 7 pertemuan, dan fase baseline akhir (A2) sebanyak 3 pertemuan. Kecenderungan arah menunjukkan pola mendatar (=) pada fase A1, meningkat (+) pada fase B, dan mendatar (=) pada fase A2. Dari segi stabilitas, fase A1 dan A2 menunjukkan data stabil dengan persentase 100%, sedangkan fase B tidak stabil dengan persentase 28,57%.



Gambar 1. Analisis dalam Kondisi

Keterangan :
Baseline (A1) :
Intervensi (B) :
Baseline (A2) :
Trend :
Split Middle :
Mean level :

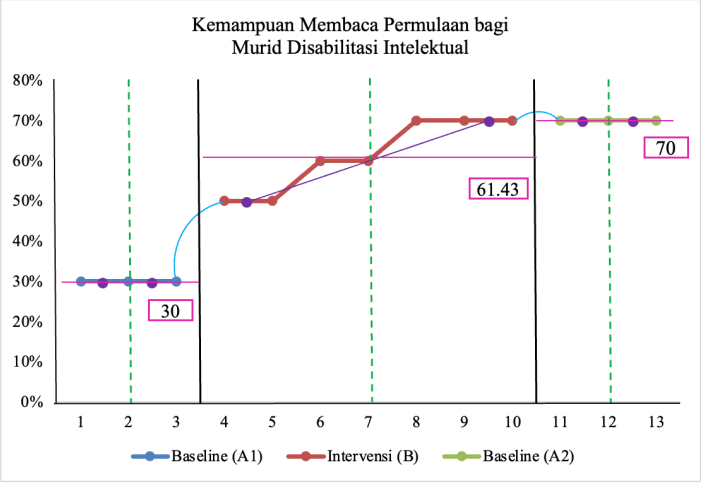
Jejak data memperlihatkan capaian 30%, 30%, dan 30% pada A1; 50%, 50%, 60%, 60%, 70%, 70%, dan 70% pada fase B; serta 70%, 70%, dan 70% pada A2. Sementara itu, rentang data pada fase A1 adalah 30–30, fase B 50–70, dan fase A2 70–70. Level perubahan pada fase A1 sebesar 0, fase B sebesar +20, dan fase A2 sebesar 0. Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca permulaan setelah diberikan intervensi, yang terlihat dari kenaikan mean level dari 30% pada fase A1 menjadi 61,43% pada fase B dan mencapai 70% pada fase A2.

Tabel 2. Rangkuman Analisis dalam Kondisi

Komponen	A1	B	A2
Panjang kondisi	3	7	3
Kecenderungan arah	(=)	(+)	(=)
Kecenderungan stabilitas	Stabil (100%)	Tidak stabil (28,57%)	Stabil (100%)
Jejak data	(=)	(+)	(=)
Level stabilitas dan rentang	30–30	50–70	70–70
Level perubahan	0	+20	0
Mean level	30%	61,43%	70%

Analisis antar Kondisi

Analisis data antarkondisi dilakukan dengan memperhatikan jumlah variabel yang diubah, perubahan kecenderungan arah dan stabilitas, perubahan level, serta overlap. Jumlah variabel yang diubah dalam penelitian ini adalah satu, yaitu kemampuan membaca permulaan yang diamati pada fase A1, B, dan A2. Perubahan kecenderungan arah dari fase A1 ke B menunjukkan pola mendatar (=) menjadi meningkat (+), sedangkan dari fase B ke A2 berubah dari meningkat (+) menjadi mendatar (=). Pada aspek stabilitas, fase A1 ke B mengalami perubahan dari stabil (100%) menjadi tidak stabil (28,57%), kemudian kembali stabil (100%) pada fase A2. Perubahan level dari A1 ke B sebesar +20, diperoleh dari 50% dikurangi 30%, sedangkan dari B ke A2 sebesar 0 karena kedua fase memiliki capaian 70%. Hasil overlap menunjukkan bahwa tidak terdapat data fase B yang berada dalam rentang stabilitas A1, sehingga diperoleh overlap sebesar 0%.



Gambar 1. Analisis Data antar Kondisi

Keterangan :
Baseline (A1) :
Intervensi (B) :
Baseline (A2) :
Trend :
Split Middle :

Mean level :
Trend batas atas :

Begitu pula pada perbandingan fase A2 terhadap B, tidak terdapat data yang berada dalam rentang stabilitas fase B, sehingga overlap sebesar 0%. Rendahnya persentase overlap tersebut menunjukkan bahwa perubahan kemampuan membaca permulaan selama intervensi menggunakan media flash card digital memiliki kecenderungan positif. Untuk melengkapi analisis visual, besaran efek intervensi dihitung menggunakan PND. Seluruh data fase B (tujuh dari tujuh sesi, dengan rentang 50%–70%) berada di atas data tertinggi fase A1 (30%), sehingga PND A1–B sebesar 100%. Nilai tersebut sejalan dengan persentase overlap 0% dan menunjukkan bahwa tidak ada data fase intervensi yang tumpang tindih dengan data baseline. Meskipun demikian, PND hanya menggambarkan ketiadaan tumpang tindih data dan tidak mengukur besarnya selisih antarfase, sehingga perlu ditafsirkan bersama hasil analisis visual (Parker et al., 2011).

Tabel 3. Rangkuman Analisis antar Kondisi

Komponen	B : A1	A2 : B
Jumlah variabel yang diubah	1	1
Perubahan kecenderungan arah	(=) ke (+)	(+) ke (=)
Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil (100%) ke tidak stabil (28,57%)	Tidak stabil (28,57%) ke stabil (100%)
Perubahan level	+20 (50% 30%)	0 (70% 70%)
Persentase overlap	0%	0%
PND	100%	–

Pembahasan

Bagian ini menafsirkan pola data pada kondisi baseline awal (A1), intervensi (B), dan baseline akhir (A2) yang telah disajikan pada bagian Hasil. Pembahasan difokuskan pada kesesuaian pola data dengan kriteria validitas internal desain kasus tunggal, mekanisme teoretis yang menjelaskan pengaruh flash card digital, perbandingan temuan dengan penelitian terdahulu, serta keterbatasan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas media flash card digital dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual kelas VIII SLB Wacana Asih Padang. Penelitian dilakukan melalui tiga kondisi, yaitu baseline A1, intervensi B, dan baseline A2. Berdasarkan hasil penelitian, terlihat adanya perubahan kemampuan membaca setelah diberikan intervensi menggunakan media flash card digital.

Pada kondisi baseline A1, kemampuan membaca murid berada pada persentase 30% selama tiga kali pertemuan. Persentase yang tetap pada setiap pertemuan menunjukkan bahwa kemampuan membaca permulaan murid sebelum diberikan intervensi masih rendah dan belum mengalami perubahan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pemberian pembelajaran yang lebih terstruktur dan menggunakan media yang dapat membantu murid memahami materi secara konkret.Hal tersebut sesuai dengan karakteristik murid dengan disabilitas intelektual yang membutuhkan pembelajaran secara bertahap, konkret, terstruktur, dan dilakukan melalui pengulangan. (Hallahan et al., 2023) menjelaskan bahwa peserta didik dengan disabilitas intelektual membutuhkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan individual. Dalam pembelajaran membaca, penggunaan bantuan visual dan latihan secara berulang dapat membantu murid menghubungkan simbol tulisan dengan bunyi bahasa.

Kebutuhan terhadap pembelajaran yang bertahap juga terlihat dalam penelitian (Varna et al., 2025) yang membahas peningkatan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual melalui metode bermain. Penelitian (Viora et al., 2025) juga menunjukkan pentingnya penguasaan huruf vokal sebagai bagian dari kemampuan awal membaca. Kedua penelitian tersebut memperkuat bahwa pembelajaran membaca pada murid disabilitas intelektual perlu dimulai dari kemampuan yang telah dikuasai, kemudian dikembangkan menuju keterampilan yang lebih kompleks. Hal ini sesuai dengan kondisi subjek dalam penelitian ini yang telah mengenal huruf, tetapi masih memerlukan bantuan untuk membaca kata secara utuh.

Pada fase intervensi B, kemampuan membaca mulai mengalami peningkatan. Persentase kemampuan membaca meningkat dari 50% pada awal intervensi menjadi 60%, kemudian mencapai 70% pada pertemuan berikutnya. Rata-rata kemampuan membaca pada fase B sebesar 61,43%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata pada fase baseline A1 yang hanya sebesar 30%. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan kemampuan membaca selama media flash card digital diberikan. Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui teori pengodean ganda. Flash card digital menyajikan gambar benda dan tulisan kata secara bersamaan sehingga informasi diproses melalui sistem verbal dan nonverbal yang saling memperkuat (Clark & Paivio, 1991). Gambar membantu murid mengaktifkan makna kata, sedangkan tulisan suku kata dan kata utuh mengarahkan perhatian murid pada susunan huruf. Latihan membaca suku kata kemudian kata utuh secara berulang juga

mendukung proses pemetaan ortografis, yaitu terbentuknya hubungan antara huruf, bunyi, dan makna sehingga kata dapat dikenali dengan lebih cepat (Ehri, 2014). Penyajian kartu secara berulang pada beberapa sesi memberikan kesempatan pengambilan kembali yang berjarak, yang lebih efektif bagi retensi dibandingkan latihan yang dipadatkan dalam satu waktu (Kornell, 2009). Mekanisme ini sesuai dengan pola data fase B yang meningkat secara bertahap.

Penggunaan flash card digital memberikan penyajian materi dalam bentuk gambar dan tulisan sehingga murid memperoleh bantuan visual ketika membaca. Pembelajaran juga dilakukan melalui pemberian contoh, menirukan bacaan, latihan berulang, dan pemberian penguatan. Cara tersebut sesuai dengan kebutuhan pembelajaran murid disabilitas intelektual yang membutuhkan pembelajaran konkret dan pengulangan agar materi lebih mudah dipahami.Penyajian gambar dan tulisan melalui flash card digital memberikan kesempatan kepada murid untuk mengamati bentuk kata secara lebih jelas selama proses pembelajaran. Penggunaan media digital juga memungkinkan materi ditampilkan secara berulang sehingga murid dapat berlatih membaca kata yang belum dikuasai. Hal ini memiliki keterkaitan dengan penelitian (Tifahlia et al., 2026) yang menggunakan flashcard digital dalam pembelajaran membaca permulaan. Selain itu, (Yulianti et al., 2025) mengembangkan media interaktif untuk membantu murid disabilitas intelektual ringan dalam membaca kata.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Aspiranti et al., 2023) yang menggunakan intervensi flashcard berbasis iPad pada peserta didik dengan disabilitas intelektual. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan flashcard berbasis tablet membantu peserta didik memperoleh kemampuan membaca frasa yang sebelumnya belum dikuasai. Penelitian tersebut memiliki keterkaitan dengan penelitian ini karena sama-sama menggunakan media digital berbentuk flashcard untuk mendukung kemampuan membaca peserta didik dengan disabilitas intelektual.Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian (Tazkiya et al., 2025) mengenai penerapan media flashcard digital berbasis Canva untuk meningkatkan pemahaman bacaan kosakata. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan peserta didik setelah penggunaan media flashcard digital, yang terlihat dari peningkatan rata-rata hasil belajar dari siklus pertama ke siklus kedua. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyajian kosakata melalui flashcard digital dapat membantu peserta didik dalam memahami dan mengingat kata yang dipelajari. Temuan tersebut mendukung hasil penelitian ini bahwa penggunaan media flash card digital dapat membantu meningkatkan kemampuan membaca permulaan.

Penelitian (Yulsardi & Ratmanida, 2021) juga menunjukkan hasil yang mendukung penggunaan digital flashcard dalam pembelajaran. Penelitian tersebut menemukan peningkatan penguasaan kosakata setelah penggunaan digital flashcard, dengan rata-rata nilai meningkat dari 47,2 pada pre-test menjadi 82,0 pada post-test. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyajian materi melalui digital flashcard dapat membantu peserta didik dalam mempelajari dan mengingat kosakata.Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Maronta et al., 2023) mengenai penggunaan flashcard berbasis digital terhadap kemampuan membaca awal. Penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh penggunaan flashcard berbasis digital terhadap kemampuan membaca awal. Meskipun subjek penelitian berbeda dengan penelitian ini, hasil tersebut mendukung penggunaan flashcard digital sebagai salah satu media yang dapat membantu pembelajaran membaca awal.

Temuan ini juga konsisten dengan penelitian internasional tentang pembelajaran membaca bagi murid disabilitas intelektual. Meta-analisis Sermier Dessemontet et al. (2019) menunjukkan bahwa pengajaran fonik yang sistematis dan langsung, yang sebagian besar dilaksanakan secara individual, memberikan efek besar terhadap kemampuan decoding. Sermier Dessemontet et al. (2021) juga menunjukkan bahwa intervensi berbasis fonik yang terstruktur dapat meningkatkan keterampilan membaca murid disabilitas intelektual, sedangkan Ahlgrim-Delzell et al. (2016) memperlihatkan bahwa pengajaran fonik yang sistematis dapat dilaksanakan melalui iPad bagi murid dengan disabilitas perkembangan. Tinjauan Browder et al. (2006) dan Bakken et al. (2021) menegaskan bahwa pengajaran yang sistematis, termasuk pengenalan kata pandang dan strategi decoding, bermanfaat bagi murid dengan hambatan kognitif. Penelitian ini memperluas temuan tersebut ke konteks murid disabilitas intelektual ringan usia remaja di SLB di Indonesia dengan menggunakan flash card digital untuk kata berpola KV-KVK. Namun, karena durasi intervensi dan desain penelitian berbeda, besarnya efek dalam penelitian ini tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan penelitian-penelitian tersebut.

Selama fase intervensi, peningkatan kemampuan membaca berlangsung secara bertahap. Tidak semua materi dapat dikuasai dengan tingkat kemampuan yang sama, tetapi secara keseluruhan kemampuan membaca murid menunjukkan peningkatan. Hal tersebut terlihat dari perubahan persentase kemampuan membaca yang semula 30% pada fase A1 menjadi 50% pada awal intervensi dan kemudian mencapai 70% pada akhir fase B.Setelah intervensi dihentikan, kemampuan membaca pada fase A2 tetap berada pada persentase 70% selama tiga kali pertemuan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan yang diperoleh selama intervensi dapat bertahan pada tingkat yang sama selama fase A2. Rata-rata kemampuan pada fase A2 sebesar 70%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata fase A1 sebesar 30%.

Dari sudut validitas internal, pola data penelitian ini memenuhi beberapa indikator yang dianjurkan dalam standar penelitian kasus tunggal (Horner et al., 2005; Kratochwill et al., 2013). Pertama, baseline awal stabil dan mendatar sehingga tidak terdapat kecenderungan peningkatan sebelum intervensi diberikan. Kedua, terjadi perubahan level segera ketika intervensi mulai diberikan, disertai perubahan kecenderungan arah dari mendatar menjadi meningkat. Ketiga, tidak terdapat tumpang tindih data antara fase A1 dan B (overlap 0%; PND 100%). Namun, pada fase A2 kemampuan murid tidak kembali ke tingkat baseline, melainkan bertahan pada tingkat akhir intervensi. Pola tersebut lazim untuk keterampilan akademik yang telah dipelajari dan menunjukkan adanya pemeliharaan kemampuan. Konsekuensinya, desain A-B-A dalam penelitian ini hanya memperlihatkan satu kali demonstrasi efek intervensi, sedangkan standar penelitian kasus tunggal mensyaratkan sekurang-kurangnya tiga demonstrasi efek pada titik waktu yang berbeda untuk menyimpulkan hubungan fungsional secara kuat (Kratochwill et al., 2013). Ancaman terhadap validitas internal juga belum dapat dikesampingkan sepenuhnya, antara lain pengaruh pengujian (testing effect) karena subjek membaca daftar kata yang sama pada setiap fase, kematangan (maturation), dan peristiwa di luar penelitian (history) (Ledford et al., 2019). Oleh karena itu, peningkatan yang teramati lebih tepat ditafsirkan sebagai bukti awal efektivitas intervensi bagi subjek penelitian.

Secara pedagogis, peningkatan dari 30% menjadi 70% berarti subjek yang semula hanya mampu membaca tiga dari sepuluh kata dengan benar menjadi mampu membaca tujuh kata dan mempertahankannya setelah intervensi dihentikan. Peningkatan sebesar 40 poin persentase tersebut bermakna bagi murid disabilitas intelektual karena kemampuan membaca kata berpola KV-KVK merupakan dasar untuk membaca kalimat sederhana dan teks fungsional. Meskipun demikian, capaian 70% belum menunjukkan penguasaan penuh karena kata bapak, jamur, dan sisir masih belum dapat dibaca dengan benar, sehingga intervensi perlu dilanjutkan dengan latihan yang lebih terarah pada kata-kata yang belum dikuasai.

Secara keseluruhan, rata-rata kemampuan membaca meningkat dari 30% pada fase A1 menjadi 61,43% pada fase B dan mencapai 70% pada fase A2. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan kemampuan membaca permulaan setelah diberikan intervensi menggunakan media flash card digital. Hasil ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media flashcard digital dapat mendukung pembelajaran membaca maupun penguasaan kosakata.

Berdasarkan hasil analisis visual dan dukungan penelitian terdahulu, penggunaan media flash card digital menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas intelektual kelas VIII SLB Wacana Asih Padang. Penggunaan media tersebut memberikan bantuan visual, latihan yang dapat dilakukan secara berulang, serta penyajian materi yang lebih menarik dan konkret bagi murid. Namun, peningkatan kemampuan tetap perlu didukung dengan latihan dan pengulangan agar kemampuan membaca yang telah diperoleh dapat dipertahankan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, subjek penelitian hanya satu orang sehingga temuan tidak dapat digeneralisasikan kepada murid disabilitas intelektual lain dengan karakteristik yang berbeda. Kedua, penelitian ini belum melaporkan kesepakatan antarpengamat (interobserver agreement) dan data keterlaksanaan intervensi (treatment fidelity), padahal keduanya penting untuk menjamin keandalan pengukuran dan konsistensi pelaksanaan intervensi dalam penelitian kasus tunggal (Kratochwill et al., 2013; Ledford et al., 2019). Ketiga, bukti validitas dan reliabilitas instrumen tes membaca belum dilaporkan secara rinci. Keempat, penelitian ini tidak mengukur generalisasi kemampuan pada kata baru yang tidak dilatihkan maupun pemeliharaan jangka panjang. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain multiple baseline lintas subjek atau desain dengan replikasi efek (misalnya A-B-A-B), melibatkan lebih banyak partisipan, mengukur kesepakatan antarpengamat minimal 80%, menggunakan daftar periksa keterlaksanaan intervensi, serta menambahkan ukuran besaran efek nonoverlap lain seperti NAP atau Tau-U (Parker et al., 2011). Secara teoretis, penelitian ini memperkuat penerapan teori pengodean ganda dan pemetaan ortografis dalam pembelajaran membaca murid disabilitas intelektual. Secara praktis, guru dapat memanfaatkan flash card digital untuk latihan membaca kata secara individual, terstruktur, dan berulang, terutama ketika pendampingan individual di kelas terbatas.

Simpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa media flash card digital efektif meningkatkan kemampuan membaca permulaan kata berpola KV-KVK pada murid disabilitas intelektual ringan kelas VIII SLB Wacana Asih Padang yang menjadi subjek penelitian. Kesimpulan tersebut didukung oleh pola data A-B-A yang memenuhi sejumlah indikator validitas internal desain kasus tunggal, yaitu baseline awal yang stabil dan mendatar, perubahan level segera ketika intervensi diberikan, tidak adanya tumpang tindih data antara fase A1 dan B, serta kemampuan yang tetap terjaga pada fase A2 setelah intervensi dihentikan. Secara teoretis, temuan ini sejalan dengan teori

pengodean ganda dan pemetaan ortografis, yang menjelaskan bahwa penyajian gambar dan tulisan secara bersamaan disertai latihan berulang membantu murid menghubungkan simbol tulisan dengan bunyi dan makna kata. Secara praktis, flash card digital dapat digunakan guru sebagai media yang terstruktur dan dapat diulang untuk pembelajaran membaca kata secara individual. Namun, karena penelitian ini melibatkan satu subjek, belum dilengkapi data kesepakatan antarpengamat dan keterlaksanaan intervensi, serta efek intervensi hanya teramati satu kali dalam desain A-B-A, temuan ini belum dapat digeneralisasikan secara luas. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain multiple baseline lintas subjek dengan jumlah partisipan yang lebih banyak, pengukuran kesepakatan antarpengamat, pemantauan keterlaksanaan intervensi, serta pengukuran generalisasi dan pemeliharaan jangka panjang.

Referensi

Afacan, K., Wilkerson, K. L., & Ruppar, A. L. (2018). Multicomponent reading interventions for students with intellectual disability. *Remedial and Special Education, 39*(4), 229–242. https://doi.org/10.1177/0741932517702444

Ahlgrim-Delzell, L., Browder, D. M., Wood, L., Stanger, C., Preston, A. I., & Kemp-Inman, A. (2016). Systematic instruction of phonics skills using an iPad for students with developmental disabilities who are AAC users. *The Journal of Special Education, 50*(2), 86–97. https://doi.org/10.1177/0022466915622140

Allor, J. H., Mathes, P. G., Roberts, J. K., Cheatham, J. P., & Al Otaiba, S. (2014). Is scientifically based reading instruction effective for students with below-average IQs? *Exceptional Children, 80*(3), 287–306. https://doi.org/10.1177/0014402914522208

Aspiranti, K. B., Dula, M. E., Ebner, S., & Hilton-Prillhart, A. (2023). Increasing Sight-Phrase Reading with an iPad intervention for Two Students with Intellectual Disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, *27*(2), 451–465. https://doi.org/10.1177/17446295221083148

Bakken, R. K., Næss, K.-A. B., Lemons, C. J., & Hjetland, H. N. (2021). A systematic review and meta-analysis of reading and writing interventions for students with disorders of intellectual development. *Education Sciences, 11*(10), 638. https://doi.org/10.3390/educsci11100638

Browder, D. M., Wakeman, S. Y., Spooner, F., Ahlgrim-Delzell, L., & Algozzine, B. (2006). Research on reading instruction for individuals with significant cognitive disabilities. *Exceptional Children, 72*(4), 392–408. https://doi.org/10.1177/001440290607200401

Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review, 3*(3), 149–210. https://doi.org/10.1007/BF01320076

Damri, D., Amalia, R., Engkizar, E., Efendi, E., Ramadhani, R., & Asril, Z. (2023). Improving Students' Dyscalculia Numeracy Ability Using Learning Media Colored Bead Montessori. *Al-Ta'lim*, *30*(2), 116–124. https://doi.org/10.15548/jt.v30i2.751

Damri, M. P. (2021). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di Sekolah yang Beragam Peserta Didik-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.

Efrina, E., Kusumastuti, G., & Zulmiyetri, Z. (2020). Mobile learning as teaching aid and learning media for special teacher of deaf students. *International Journal of Management and Humanities*, *4*(11), 28–30. https://doi.org/10.35940/ijmh.K1040.0741120

Efrina, E., Nasri, Y. Y., Handayani, E. S., Mahdi, A., Taufan, J., Safaruddin, S., Zulmiyetri, Z., Tsaputra, A., Rahmahtrisilvia, R., & Sukma, Y. H. (2025). Peningkatan Kompetensi Guru dalam Mengidentifikasi Peserta Didik Disabilitas untuk Mewujudkan Pendidikan Inklusif. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, *6*(3), 720–727.

Efrina, E., Rahmahtrisilvia, Safaruddin, & Sukma, Y. H. (2026). *Development of a digital instrument for adaptive assessment of students with deaf and hard of hearing*. *3432*(1), 040006.

Ehri, L. C. (2014). Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. *Scientific Studies of Reading, 18*(1), 5–21. https://doi.org/10.1080/10888438.2013.819356

Hallahan, D. P., Pullen, P. C., & Kauffman, J. M. (2023). *Exceptional learners: An introduction to special education* (15th ed.). Pearson.

Harianto, E. (2020). Keterampilan Membaca dalam Pembelajaran Bahasa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, *9*(1), 1–8.

Horner, R. H., Carr, E. G., Halle, J., McGee, G., Odom, S., & Wolery, M. (2005). The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education. *Exceptional Children, 71*(2), 165–179. https://doi.org/10.1177/001440290507100203

Husni, F., Rahmahtrisilvia, R., Tsaputra, A., & Yuliana, S. (2026). *Meningkatkan kemampuan membaca permulaan melalui media papan flanel berbantuan augmented reality pada anak disabilitas intelektual ringan*. *11*(2), 1543–1553.

Juniarti, V., Tsaputra, A., Budi, S., & Yuliana, S. (2025). *Meningkatkan Kemampuan Membaca Kata Melalui Media Digital Flipbook pada Peserta Didik Disabilitas Intelektual*. https://doi.org/10.24036/juppekhu.v13i2.134598

Kornell, N. (2009). Optimising learning using flashcards: Spacing is more effective than cramming. *Applied Cognitive Psychology, 23*(9), 1297–1317. https://doi.org/10.1002/acp.1537

Kratochwill, T. R., Hitchcock, J. H., Horner, R. H., Levin, J. R., Odom, S. L., Rindskopf, D. M., & Shadish, W. R. (2013). Single-case intervention research design standards. *Remedial and Special Education, 34*(1), 26–38. https://doi.org/10.1177/0741932512452794

Lane, J. D., & Gast, D. L. (2014). Visual analysis in single case experimental design studies: Brief review and guidelines. *Neuropsychological Rehabilitation, 24*(3–4), 445–463. https://doi.org/10.1080/09602011.2013.815636

Ledford, J. R., Barton, E. E., Severini, K. E., & Zimmerman, K. N. (2019). A primer on single-case research designs: Contemporary use and analysis. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 124*(1), 35–56. https://doi.org/10.1352/1944-7558-124.1.35

Maronta, Y., Sutarto, J., & Isdaryanti, B. (2023). Pengaruh Media Flashcard Berbasis Digital terhadap Kemampuan Membaca Awal Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *7*(1), 1142–1161.

Pan, S. C., Zung, I., Imundo, M. N., Zhang, X., & Qiu, Y. (2023). User-Generated Digital Flashcards Yield Better Learning Than Premade Flashcards. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 12*(4), 574–588. https://doi.org/10.1037/mac0000083

Parker, R. I., Vannest, K. J., & Davis, J. L. (2011). Effect size in single-case research: A review of nine nonoverlap techniques. *Behavior Modification, 35*(4), 303–322. https://doi.org/10.1177/0145445511399147

Peramudita, L., Hermita, N., & Alim, J. A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan dan Berhitung Pada Siswa Kelas I SD. *Jurnal Jendela Pendidikan*, *5*(03), 463–478.

Rahma, M., & Dafit, F. (2021). Analisis kesulitan membaca permulaan siswa kelas 1 sekolah dasar. *Qalamuna-Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, *13*(2), 397–410.

Schalock, R. L., Luckasson, R., & Tassé, M. J. (2021). An overview of Intellectual disability: Definition, diagnosis, classification, and systems of supports (12th ed.). *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 126*(6), 439–442. https://doi.org/10.1352/1944-7558-126.6.439

Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & Casto, G. (1987). The quantitative synthesis of single-subject research. *Remedial and Special Education, 8*(2), 24–33. https://doi.org/10.1177/074193258700800206

Sermier Dessemontet, R., de Chambrier, A.-F., Martinet, C., Meuli, N., & Linder, A.-L. (2021). Effects of a phonics-based intervention on the reading skills of students with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 111*, 103883. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103883

Sermier Dessemontet, R., de Chambrier, A.-F., Martinet, C., Moser, U., & Bayer, N. (2017). Exploring phonological awareness skills in children with intellectual disability. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities, 122*(6), 476–491. https://doi.org/10.1352/1944-7558-122.6.476

Sermier Dessemontet, R., Martinet, C., de Chambrier, A.-F., Martini-Willemin, B.-M., & Audrin, C. (2019). A meta-analysis on the effectiveness of phonics instruction for teaching decoding skills to students with intellectual disability. *Educational Research Review, 26*, 52–70. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.01.001

Tazkiya, A., Nurhafifah, F. Z., Putra, I. S., & Destrinelli. (2025). *Penerapan media flashcard digital berbasis Canva untuk meningkatkan pemahaman bacaan kosakata baku siswa kelas IV sekolah dasar*. *10*.

Tifahlia, N., Efrina, E., Zulmiyetri, Z., Zulpiani, M., & Muspita, R. (2026). *Penggunaan media flashcard digital untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada murid disabilitas rungu*. *11*(2), 1242–1250.

Varna, N. T., Ardisal, Efrina, E., Safaruddin, & Muspita, R. (2025). *Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan bagi Anak Disabilitas Intelektual Menggunakan Metode Bermain*. https://doi.org/10.24036/juppekhu.v13i1.133866

Viora, G. O., Efrina, E., & Safaruddin. (2025). *Efektifitas Media Pembelajaran Hedgehog dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Vokal pada Siswa Disabilitas Intelektual*. https://doi.org/10.24036/juppekhu.v13i2.135181

Yolanda, S. T., & Damri, D. (2022). Efektivitas Aplikasi Marbel Berbasis Android dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan bagi Anak Disleksia di Sekolah Dasar Sonia. *Research & Learning in Elementary Education*, *6*(2), 1563–1569.

Yuliana, S., Soendari, T., & Sunardi, M. (2018). Acceptance Programs for Parents with Down Syndrome Children. *Proceedings of the 2nd INDOEDUC4ALL - Indonesian Education for All (INDOEDUC 2018)*. Proceedings of the 2nd INDOEDUC4ALL - Indonesian Education for All (INDOEDUC 2018). https://doi.org/10.2991/indoeduc-18.2018.18

Yuliana, S., Zulpiani, M., & Ramelan, H. (2026). Training and Mentoring Teachers in Using the I-CIBI Application for Initial Screening of Gifted and Talented Potential Among Elementary School Students: A Pre-Post Evaluation of Teachers' Knowledge. *Devotion: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(1), 68–83.

Yulianti, S., Taufan, J., Damri, D., Mahdi, A., & Zulpiani, M. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Rumbi untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Kata pada Peserta Didik Disabilitas Intelektual Ringan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *6*, 5310–5321. https://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3603

Yulsardi, R. P., & Ratmanida, R. (2021). The effect of digital flashcard on students' vocabulary mastery: An experimental research at SMPN 12 Padang. *Journal of English Language Teaching, 10*(3), 305–314. https://doi.org/10.24036/jelt.v10i3.113806