

Improving Early Reading Skills Using The Marbel Application For Children With Mild Intellectual Disabilities**Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan Menggunakan Media Aplikasi Marbel Pada Anak Disabilitas Intelektual Ringan**

Wiwik Sugiarti¹, Rahmahtrisilvia Rahmahtrisilvia², Zulmiyetri Zulmiyetri³, Syari Yuliana⁴
Departemen Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang,
Sumatera Barat^{1,2,3,4}

Email: ¹wiwiksugiarti097@gmail.com, ²rahmahtrisilvia@fip.unp.ac.id

*Corresponding Author

Received : 20 January 2026, Revised : 29 January 2026, Accepted : 26 January 2026

ABSTRACT

This study aimed to improve early reading skills and to describe the learning process through the use of the Marbel application for students with mild intellectual disabilities. The study employed Classroom Action Research (CAR) and was conducted at SLB Negeri Simalungun. The research subjects were two fifth-grade students with mild intellectual disabilities, identified as SA and VL. Based on the initial assessment, students' early reading skills were at a low level, with achievement percentages of 35% for SA and 30% for VL. The research was implemented in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The findings indicated a gradual improvement in the learning process. In Cycle I, students showed increased focus, interest, and ability to recognize letters and syllables, although intensive teacher guidance was still required. In Cycle II, the learning process became more effective, as indicated by higher student participation, increased independence, and improved reading fluency. In terms of effectiveness, early reading skills improved to 78% for both students in Cycle I, and increased significantly in Cycle II, reaching 93% for SA and 90% for VL. The results demonstrate that the Marbel application is effective in improving both the learning process and early reading outcomes for students with mild intellectual disabilities.

Keywords: *Early Reading Skills, Mild Intellectual Disability, Marbel Application, Classroom Action Research.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan sekaligus mendeskripsikan proses pembelajaran melalui penggunaan media aplikasi Marbel pada anak disabilitas intelektual ringan. Penelitian menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SLB Negeri Simalungun. Subjek penelitian terdiri atas dua orang peserta didik disabilitas intelektual ringan kelas V berinisial SA dan VL. Berdasarkan asesmen awal, kemampuan membaca permulaan peserta didik masih berada pada kategori rendah, dengan persentase capaian 35% pada SA dan 30% pada VL. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus yang masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran mengalami perbaikan secara bertahap. Pada Siklus I, peserta didik mulai menunjukkan peningkatan fokus, ketertarikan, dan kemampuan mengenali huruf serta suku kata, meskipun masih memerlukan bimbingan guru. Pada Siklus II, proses pembelajaran berlangsung lebih efektif, ditandai dengan meningkatnya partisipasi aktif, kemandirian, dan kelancaran membaca. Dari segi efektivitas, kemampuan membaca permulaan meningkat menjadi 78% pada kedua peserta didik di Siklus I, dan meningkat lebih signifikan pada Siklus II, yaitu 93% pada SA dan 90% pada VL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media aplikasi Marbel efektif dalam meningkatkan proses dan hasil belajar membaca permulaan pada anak disabilitas intelektual ringan.

Kata Kunci: Membaca Permulaan, Disabilitas Intelektual Ringan, Aplikasi Marbel, Penelitian Tindakan Kelas

1. Pendahuluan

Bahasa ialah perlengkapan komunikasi penting akan membolehkan orang berhubungan, memberi pengalaman, dan membuat wawasan atas cara sosial. Lewat bahasa, orang bisa mengantarkan buah pikiran, menguasai area, serta meningkatkan keahlian kognitif dan sosialnya. Intens kondisi pendidikan resmi, bahasa mempunyai kedudukan penting selaku alat penting intens cara penataran, bagus selaku subjek penataran ataupun selaku bahasa pengantar intens semua mata pelajaran (Snow, 2010).

Tiap orang mempunyai kemampuan akan berbeda- beda intens menyambut, memasak, serta mengomunikasikan data. Kesuksesan cara berlatih amat didetetapkan oleh daya guna komunikasi antara pengajar serta partisipan ajar, dan kesesuaian alat penataran akan dipakai.

Wininger et al., 2019) menerangkan kalau halangan komunikasi serta pemakaian alat akan tidak cocok bisa berakibat langsung atas rendahnya uraian rancangan serta pendapatan hasil berlatih anak didik.

Intens penataran Bahasa Indonesia, pengembangan keahlian berbahaskhususnya mmbaca jadi alas berarti buat kemampuan ilmu wawasan. Beberapa besar data akademik dihidangkan intens wujud bacaan tercatat, alhasil keahlian membaca akan bagus berkontribusi penting keatas kesuksesan akademik anak didik. Riset Gough & Tunmer, 1977) membuktikan kalau keahlian membaca dini berkorelasi positif atas hasil berlatih atas bermacam aspek riset.

Salah satu jenjang genting intens penataran membaca merupakan membaca permulaan. Membaca permulaan menekankan kemampuan graf, suara, kaum tutur, serta tutur simpel selaku bawah uraian pustaka Ehri et al., 2014) menerangkan kalau kekalahan atas langkah membaca permulaan berpotensi memunculkan kesusahan berlatih waktu jauh serta membatasi kemajuan literasi berikutnya.

Tetapi begitu, kemampuan membaca permulaan jadi tantangan tertentu buat partisipan ajar disabilitas intelektual enteng. Orang atas disabilitas intelektual enteng mempunyai keterbatasan guna intelektual serta adaptif akan mempengaruhi keahlian akademik bawah, tercantum membaca (Schalock, Luckasson, 2021). Biasanya, anak didik disabilitas intelektual enteng terletak atas bentang Intelligence Quotient(IQ) 50–70 serta hadapi kemajuan kognitif akan lebih lelet, dan mengarah berasumsi atas langkah operasional aktual.

Keterbatasan itu berakibat atas keahlian membaca permulaan, semacam kesusahan mengenang graf, mencampurkan graf jadi kaum tutur, mengidentifikasi tutur berarti, dan menjaga atensi intens durasi lama. Browder et al., 2016) intens penelitiannya menciptakan kalau anak didik disabilitas intelektual membutuhkan campur tangan penataran akan tertata, kesekian, serta berplatform visual supaya keahlian literasi bawah bisa bertumbuh atas cara maksimal.

Searah atas itu, Knight et al. (2015) memberi tahu kalau pendekatan penataran konvensional akan cuma memercayakan instruksi lisan kurang efisien buat anak didik disabilitas intelektual bila tidak dibantu alat visual serta kegiatan interaktif. Oleh sebab itu, penataran membaca permulaan buat anak didik disabilitas intelektual enteng menuntut pemakaian alat akan aktual, menarik, serta cocok atas karakter berlatih mereka.

Intens Kurikulum Merdeka, capaian penataran membaca atas Tahap A menekankan keahlian pramembaca, identifikasi graf serta kaum tutur, dan membaca bacaan simpel akan dihidangkan atas cara visual, aural, serta audiovisual. Prinsip ini searah atas pendekatan penataran multisensori akan dianjurkan buat partisipan ajar berkebutuhan spesial.

Bersumber atas hasil observasi di kategori II SLB Negara Tebo, penataran membaca permulaan sedang didominasi oleh tata cara konvensional atas pemakaian alat akan terbatas. Situasi ini menimbulkan anak didik kurang termotivasi, kilat kehabisan fokus, serta hadapi kesusahan menggapai tujuan penataran. Atas cara spesial, 2 anak didik disabilitas intelektual enteng bernama samaran SA serta VL cuma sanggup memahami graf, tetapi belum sanggup mencampurkan graf jadi kaum tutur serta tutur simpel atas cara tidak berubah- ubah.

Rendahnya keahlian membaca permulaan itu salah satunya dipengaruhi oleh kurang optimalnya pemakaian alat penataran akan cocok. Moreno & Mayer, 2007) lewat filosofi penataran multimedia menarangkan kalau integrasi faktor visual serta auditori bisa tingkatkan fokus, uraian, serta energi ingat partisipan ajar, paling utama intens penataran rancangan bawah.

Selaku pengganti pemecahan, riset ini menawarkan pemakaian aplikasi Marbel (Ayo Berlatih) selaku alat penataran membaca permulaan. Aplikasi Marbel ialah alat penataran berplatform digital akan mencampurkan visual bercorak, kartun, suara, serta game edukatif. Ahlgrim- delzell et al., 2016) meyakinkan kalau pemakaian aplikasi digital interaktif sanggup tingkatkan keahlian membaca tutur serta dorongan berlatih anak didik disabilitas intelektual. Penemuan seragam pula dikabarkan oleh akan menyatakan

kalau alat berplatform teknologi menolong anak didik menguasai ikatan graf serta suara lewat bimbingan visual akan kesekian.

Bersumber atas penjelasan itu, riset aksi kategori ini berarti dicoba buat membenarkan aplikasi penataran membaca permulaan lewat pemakaian alat aplikasi Marbel. Diharapkan, aplikasi alat penataran akan interaktif serta cocok atas karakter anak didik disabilitas intelektual enteng bisa tingkatkan keahlian membaca permulaan atas cara penting serta berkelanjutan (Moreno & Mayer, 2007).

2. Metodologi

Riset ini memakai pendekatan Riset Aksi Kategori (PTK) akan bermaksud buat membenarkan serta tingkatkan cara dan hasil penataran membaca permulaan di kategori. PTK bertabiat reflektif serta dicoba lewat tindakan- tindakan terencana akan dilaksanakan atas cara kolaboratif buat tingkatkan mutu aplikasi penataran atas cara berkepanjangan (Pahleviannur et al., 2022) Pendekatan akan dipakai merupakan kombinasi kualitatif serta kuantitatif, di mana informasi kualitatif dipakai buat mendefinisikan cara penataran, sebaliknya informasi kuantitatif dipakai buat memandang kenaikan keahlian membaca permulaan partisipan ajar.

Riset dilaksanakan di kategori II SLB Negara Tebo, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi, atas bulan Agustus 2025. Poin riset terdiri atas 2 orang partisipan ajar disabilitas intelektual enteng kategori II dan guru kategori selaku kolega intens penerapan aksi.

Elastis leluasa intens riset ini merupakan alat aplikasi Marbel (Ayo Berlatih), ialah alat penataran berplatform aplikasi digital akan bertabiat interaktif, visual, serta auditori. Elastis terikat merupakan keahlian membaca permulaan, akan dibatasi atas keahlian memahami graf, mencampurkan graf jadi kaum tutur, dan membaca tutur simpel.

Konsep riset memakai bentuk lilitan Kemmis serta McTaggart, akan terdiri atas 4 langkah, ialah pemograman, aksi, pemantauan, serta refleksi (Arikunto, 2021). Riset dilaksanakan intens 2 daur, di mana tiap daur melingkupi keempat langkah itu. Daur II dilaksanakan selaku perbuatan lanjut serta koreksi atas hasil refleksi atas daur I.

Metode pengumpulan informasi mencakup pemantauan, uji, serta pemilihan. Pemantauan dicoba atas cara partisipatif buat mencermati kegiatan guru serta anak didik sepanjang penataran. Uji dipakai buat mengukur keahlian membaca permulaan atas situasi dini, sehabis daur I, serta sehabis daur II. Pemilihan berbentuk gambar serta film dipakai selaku informasi pendukung sepanjang cara riset.

Analisa informasi dicoba atas cara deskriptif kualitatif serta kuantitatif. Informasi kualitatif dianalisis lewat jenjang pengurangan informasi, penyajian informasi, serta pencabutan kesimpulan, sebaliknya informasi kuantitatif dianalisis atas menyamakan persentase capaian keahlian membaca permulaan dampingi daur buat mengenali kenaikan hasil belajar (Ummah, 2019).

3. Hasil dan Pembahasan

Bersumber atas hasil riset, aplikasi alat aplikasi Marbel teruji sanggup tingkatkan keahlian membaca permulaan atas anak disabilitas intelektual enteng atas cara berangsur-angsur serta penting. Penemuan ini membuktikan kalau penataran membaca akan dihadirkan lewat alat digital akan interaktif, visual, serta tertata bisa menolong partisipan ajar memahami graf, mencampurkan kaum tutur, dan membaca tutur simpel atas lebih efisien. Hasil riset ini searah atas pemikiran konstruktivisme akan menekankan kalau wawasan dibentuk atas cara aktif lewat keikutsertaan langsung partisipan ajar intens cara berlatih akan berarti serta kontekstual (Yilmaz, 2019).

Intens kondisi riset ini, partisipan ajar tidak cuma menyambut uraian atas cara lisan atas guru, namun ikut serta atas cara aktif lewat pemakaian aplikasi Marbel akan menunjukkan graf, kaum tutur, tutur simpel, dan dilengkapi atas suara serta kartun. Kegiatan berlatih mencakup observasi visual, runtu suara graf serta tutur, dan aplikasi langsung membaca lewat aplikasi. Keikutsertaan faktor visual, auditori, serta motorik atas cara terstruktur menolong partisipan ajar membuat uraian aktual keatas rancangan membaca permulaan, alhasil cara berlatih jadi lebih gampang dimengerti serta diketahui.

Penemuan riset ini pula relevan atas prinsip penataran buat anak disabilitas intelektual enteng akan menekankan berartinya pemakaian pendekatan penataran akan simpel, kesekian, serta cocok atas karakter kemajuan partisipan ajar. Anak disabilitas intelektual enteng biasanya hadapi keterbatasan intens ingatan kegiatan, Fokus, serta pemrosesan data abstrak, alhasil menginginkan alat penataran akan aktual, menarik, dan dihadirkan atas cara berangsur-angsur. Alat aplikasi Marbel membuat dorongan visual serta auditori akan tidak berubah-ubah, menolong tingkatkan fokus atensi, dan menyediakan klise modul membaca permulaan akan dibutuhkan buat menguatkan uraian graf serta tutur (Jenke & Stopar, 2020).

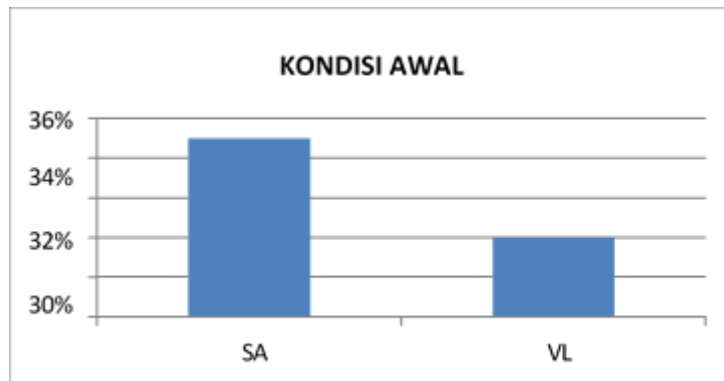
Hasil keahlian membaca permulaan dianalisis memakai analisa deskriptif kuantitatif atas membuat persentase ketercapaian penanda bersumber atas lembar pemantauan. Informasi diolah memakai aplikasi Microsoft Excel buat menata bagan serta diagram kemajuan keahlian membaca permulaan partisipan ajar atas tiap daur. Penyajian informasi intens wujud bagan serta diagram mempermudah pemahaman hasil riset dan membuktikan terdapatnya kecondongan kenaikan keahlian membaca permulaan atas semua poin riset sehabis aplikasi alat aplikasi Marbel (Sgier, 2019).

Atas cara efisien, hasil riset ini membuktikan kalau alat aplikasi Marbel bisa dipakai selaku pengganti strategi penataran akan efisien intens tingkatkan keahlian membaca permulaan atas anak disabilitas intelektual enteng di tahapan SLB. Pemakaian alat ini tidak cuma menolong partisipan ajar menggapai hasil berlatih akan lebih maksimal, namun pula mempermudah guru intens menyuguhkan penataran membaca akan lebih menarik, analitis, serta cocok atas keinginan dan karakter berlatih partisipan didik.

Hasil

Riset ini dilaksanakan di SLB Negara Tebo, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi, atas periset berperan selaku guru kategori serta bekerja sama atas sahabat sejawat selaku pengamat. Riset dicoba intens 2 daur, tiap- tiap terdiri atas 4 pertemuan atas lama 2× 30 menit. Pemantauan dini difokuskan atas uraian anak didik keatas keahlian membaca permulaan dan cara penataran akan mencakup aktivitas, atmosfer berlatih, serta ketertarikan anak didik keatas alat penataran akan dipakai.

Hasil asesmen dini membuktikan kalau keahlian membaca permulaan anak didik disabilitas intelektual enteng sedang kecil. Anak didik SA mendapatkan persentase capaian sebesar 35% serta anak didik VL sebesar 30%, akan belum menggapai Patokan Ketercapaian Tujuan Penataran (KKTP). Kedua anak didik biasanya cuma sanggup memahami graf, tetapi sedang hadapi kesusahan intens mencampurkan graf jadi kaum tutur serta tutur. Situasi ini mendesak periset serta guru kolega buat membuat campur tangan lewat pemakaian alat aplikasi Marbel selaku usaha tingkatkan keahlian membaca permulaan anak didik. Hasil situasi dini anak didik bisa di amati atas lukisan di dasar ini.



Gambar 1. Kondisi Awal Siswa

Berikutnya, Daur I dilaksanakan atas bertepatan atas 10–14 November 2025 intens 4 kali pertemuan atas perbuatan durasi 2× 30 menit atas tiap pertemuan. Penerapan Daur I difokuskan atas kenaikan keahlian membaca permulaan anak didik disabilitas intelektual enteng kategori II di SLB Negara Tebo lewat pemakaian alat aplikasi Marbel.

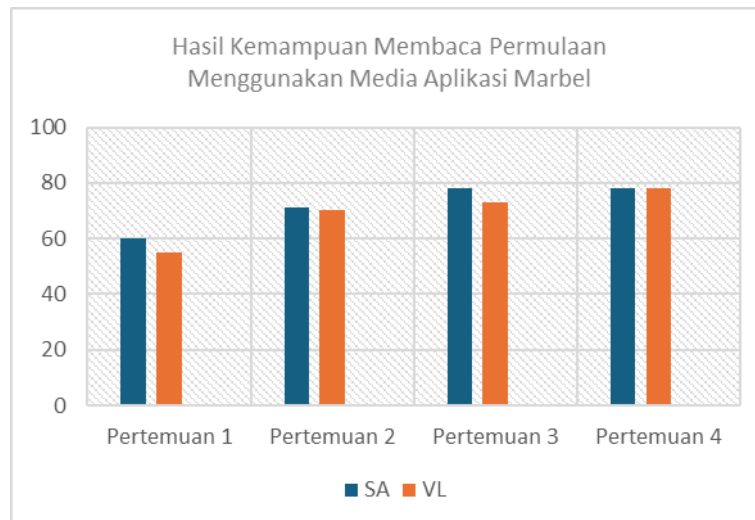
Pemograman Daur I disusun oleh periset bersama guru kategori bersumber atas hasil pemantauan dini akan membuktikan rendahnya keahlian membaca permulaan anak didik. Pemograman mencakup penentuan tujuan penataran, penentuan alat aplikasi Marbel, kategorisasi materi didik serta LKPD, dan kategorisasi instrumen pemantauan kegiatan anak didik serta guru akan dilaksanakan atas cara kolaboratif atas sahabat sejawat.

Penerapan aksi dicoba intens 4 pertemuan. Tiap pertemuan dimulai atas aktivitas awal berbentuk damai, berkah, eksistensi, apersepsi, dan penyampaian tujuan penataran. Aktivitas inti dilaksanakan atas memberitahukan serta mendemonstrasikan pemakaian aplikasi Marbel, setelah itu anak didik mengaplikasikan aktivitas membaca permulaan atas cara langsung atas edukasi guru. Aktivitas penutup dicoba lewat pertanyaan jawab, penyimpulan modul, penilaian hasil berlatih, pemberian penguatan, serta berkah bersama.

Hasil penerapan Daur I membuktikan terdapatnya kenaikan keahlian membaca permulaan anak didik. Atas pertemuan awal, capaian keahlian membaca anak didik SA sebesar 60% serta anak didik VL sebesar 55%. Atas pertemuan kedua, keahlian bertambah jadi 71% atas anak didik SA serta 70% atas anak didik VL. Berikutnya, atas pertemuan ketiga capaian bertambah jadi 78% buat anak didik SA serta 73% buat anak didik VL, dan atas pertemuan keempat capaian keahlian kedua anak didik menggapai 78%.

Bersumber atas hasil pemantauan, anak didik mulai membuktikan ketertarikan serta antusiasme keatas pemakaian aplikasi Marbel intens penataran membaca permulaan. Walaupun begitu, anak didik sedang membutuhkan edukasi intensif intens menguasai instruksi serta memakai fitur aplikasi atas cara mandiri. Penerapan penataran sudah berjalan cocok pemograman, tetapi independensi serta kestabilan keahlian membaca anak didik belum seluruhnya maksimal.

Bersumber atas refleksi Daur I, disimpulkan kalau pemakaian alat aplikasi Marbel sanggup tingkatan keahlian membaca permulaan anak didik dibanding situasi dini, tetapi hasil akan didapat belum maksimum. Hambatan akan ditemui mencakup keinginan durasi menyesuaikan diri keatas alat, ketergantungan anak didik atas edukasi guru, dan perlunya penguatan bimbingan membaca. Oleh sebab itu, aksi dilanjutkan ke Daur II atas koreksi berbentuk penataran akan lebih tertata, kenaikan keseriusan bimbingan, serta pendampingan guru akan lebih terencana. Hasil observasi atas daur I bisa di amati atas lukisan di dasar ini.



Gambar 2. Kondisi Siklus I

Berikutnya, Daur II dilaksanakan atas bertepatan atas 17–21 November 2025 intens 4 kali pertemuan, tiap- tiap atas perbuatan durasi 2× 35 menit. Penerapan Daur II difokuskan atas kenaikan keahlian membaca permulaan atas partisipan ajar disabilitas intelektual enteng kategori II lewat pemakaian alat aplikasi Marbel.

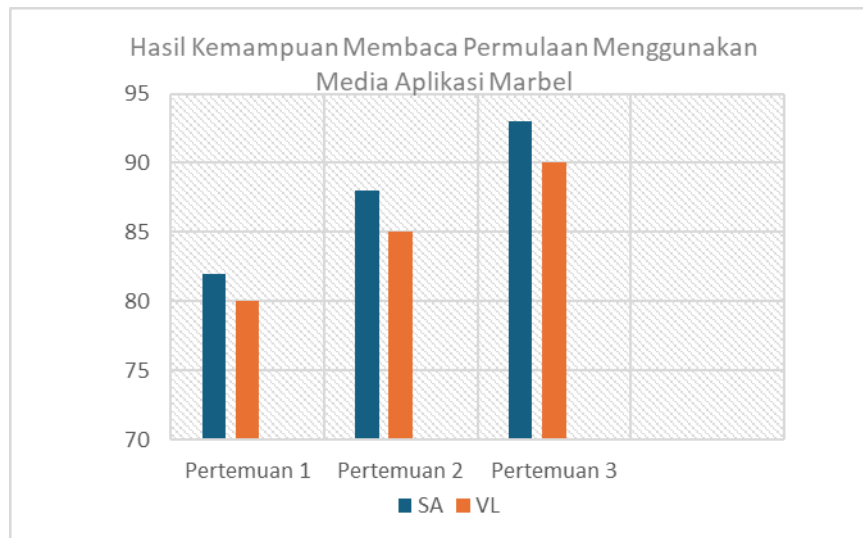
Pemograman Daur II disusun oleh periset bersama guru kategori bersumber atas refleksi Daur I. Pemograman mencakup kategorisasi konsep pelajaran akan lebih tertata, determinasi penanda kesuksesan akan lebih khusus, kategorisasi materi didik, lembar kegiatan partisipan ajar (LKPD), dan perencanaan lembar pemantauan buat guru serta anak didik.

Penerapan aksi dicoba intens 4 pertemuan. Tiap pertemuan diawali atas aktivitas dini berbentuk pengkondisian kategori, damai, berkah, absensi, serta penyampaian tujuan penataran membaca permulaan memakai alat aplikasi Marbel. Aktivitas inti melingkupi unjuk rasa alat Marbel oleh guru, diiringi aplikasi membaca permulaan oleh anak didik atas cara orang serta golongan. Aktivitas penutup dicoba atas refleksi, klise modul, penilaian, serta berkah bersama.

Hasil Daur II membuktikan terdapatnya kenaikan keahlian membaca permulaan akan penting. Atas pertemuan awal, persentase capaian SA sebesar 82% serta VL 80%. Pertemuan kedua bertambah jadi SA 85% serta VL 83%. Pertemuan ketiga capaian SA 88% serta VL 85%, serta atas pertemuan keempat, capaian bertambah jadi SA 93% serta VL 90%.

Pemantauan Daur II membuktikan kalau partisipan ajar lebih mandiri serta yakin diri intens membaca graf, kaum tutur, serta tutur simpel. Anak didik lebih terbiasa memakai alat aplikasi Marbel, sanggup menjajaki instruksi guru atas bagus, serta menjawab dorongan visual serta audio atas cara aktif. Pemberian reward berbentuk aplaus serta tepuk tangan teruji tingkatan dorongan berlatih, serta interaksi antara guru serta anak didik jadi lebih maksimal.

Bersumber atas refleksi Daur II, disimpulkan kalau penerapan aksi atas Daur II sudah berjalan efisien serta cocok atas tujuan riset. Kenaikan keahlian membaca permulaan anak didik melewati KKTP, halangan atas Daur I sudah diminimalkan, serta alat aplikasi Marbel teruji efisien dipakai selaku strategi penataran membaca permulaan buat anak disabilitas intelektual enteng. Atas begitu, aksi dihentikan atas Daur II sebab penanda kesuksesan sudah berhasil Hasil observasi atas daur II bisa di amati atas lukisan di dasar ini.



Gambar 3. Kondisi Siklus II

Pembahasan

Hasil riset aksi kategori akan dilaksanakan di SLB Negara Tebo membuktikan kalau pemakaian alat aplikasi Marbel sanggup tingkatkan keahlian membaca permulaan atas partisipan ajar disabilitas intelektual enteng kategori II atas cara berangsur-angsur serta penting. Kenaikan itu nampak nyata lewat analogi situasi dini, Daur I, serta Daur II atas semua poin riset. Penemuan ini menguatkan hasil riset (Ahlgren-Elzell et al., 2016) akan melaporkan kalau alat penataran berplatform digital interaktif efisien intens tingkatkan keahlian membaca tutur serta identifikasi graf atas anak didik atas disabilitas intelektual sebab menyuguhkan data atas cara aktual, visual, serta kesekian.

Atas situasi dini, keahlian membaca permulaan partisipan ajar sedang terletak atas jenis kecil. Partisipan ajar hadapi kesusahan intens mengidentifikasi graf, mencampurkan graf jadi kaum tutur, dan membaca tutur simpel. Penataran konvensional akan berkuasa bertabiat lisan serta sedikit sokongan visual teruji kurang efisien buat anak didik disabilitas intelektual enteng. Situasi ini searah atas penemuan Spooner et al., (2011) akan melaporkan kalau keterbatasan ingatan kegiatan serta pemrosesan ikon abstrak atas orang disabilitas intelektual menimbulkan mereka membutuhkan penataran akan aktual, visual, tertata, serta diserahkan atas cara kesekian.

Penerapan aksi atas Daur I membuktikan terdapatnya kenaikan keahlian membaca permulaan, walaupun hasil berlatih belum menggapai patokan ketuntasan. Alat aplikasi Marbel mulai berperan selaku dorongan visual serta auditori akan menolong partisipan ajar mengidentifikasi graf, kaum tutur, serta tutur simpel. Tetapi begitu, partisipan ajar sedang membutuhkan edukasi intensif serta klise akan tidak berubah-ubah. Perihal ini cocok atas riset (Browder et al., 2016) akan menerangkan kalau kenaikan keahlian literasi bawah atas anak didik disabilitas intelektual bertabiat berangsur-angsur serta amat dipengaruhi oleh gelombang bimbingan, kestabilan strategi, dan pendampingan guru.

Koreksi aksi atas Daur II, berbentuk kenaikan keseriusan bimbingan membaca, alterasi kegiatan intens aplikasi Marbel, dan pendampingan perseorangan akan lebih maksimal, membuat akibat penting keatas hasil berlatih partisipan ajar. Partisipan ajar membuktikan kenaikan fokus, antusiasme, serta independensi intens membaca graf, kaum tutur, serta tutur simpel. Penemuan ini searah atas riset Bates et al., (2013) akan merumuskan kalau pemakaian alat digital interaktif akan dipadukan atas bimbingan perseorangan serta korban balik langsung sanggup tingkatkan ketepatan serta kelancaran membaca atas anak didik disabilitas intelektual (Yilmaz, 2019).

Atas perspektif abstrak, penemuan riset ini mensupport filosofi berlatih sosial serta penataran berplatform modeling, di mana partisipan ajar berlatih lewat observasi serta peniruan dorongan akan diperlihatkan atas cara nyata serta tidak berubah- ubah. Alat aplikasi Marbel sediakan bentuk visual serta auditori akan menolong partisipan ajar menguasai ikatan antara graf, suara, serta arti. Penemuan ini diperkuat oleh Schunk & DiBenedetto, 2020) akan melaporkan kalau penataran hendak lebih efisien kala partisipan ajar mendapatkan ilustrasi aktual akan bisa dicermati serta ditiru atas cara langsung.

Tidak hanya itu, daya guna alat aplikasi Marbel pula bisa dipaparkan lewat prinsip penataran multisensori. Campuran rangsangan visual serta auditori akan dihadangkan intens aplikasi Marbel menolong tingkatan penahanan data serta uraian rancangan membaca permulaan.

Ok et al., 2019) menciptakan kalau pendekatan multisensori atas cara penting tingkatan penampilan literasi bawah atas anak didik berkebutuhan spesial, tercantum anak didik atas disabilitas intelektual enteng.

Atas ujung penglihatan pedagogis, riset ini membuktikan kalau pemakaian alat aplikasi Marbel tidak cuma berakibat atas kenaikan hasil berlatih partisipan ajar, namun pula memudahkan guru intens menyuguhkan penataran akan lebih tertata, menarik, serta responsif keatas keinginan perseorangan anak didik. Perihal ini searah atas penemuan (Al- azawei et al., 2016) akan melaporkan kalau integrasi teknologi pendidikan akan didesain cocok karakter partisipan ajar berkebutuhan spesial bisa tingkatan daya guna pengajaran serta mutu interaksi penataran.

Atas cara totalitas, kesuksesan aksi atas Daur II akan ditunjukkan atas pendapatan hasil berlatih di atas patokan ketuntasan menerangkan kalau alat aplikasi Marbel ialah strategi penataran akan efisien, kontekstual, serta cocok buat partisipan ajar disabilitas intelektual enteng. Hasil riset ini menguatkan fakta empiris global kalau alat penataran berplatform teknologi digital akan didesain atas cara visual, interaktif, serta tertata sanggup tingkatan keahlian membaca permulaan atas cara maksimal serta berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Bersumber atas hasil Riset Aksi Kategori akan sudah dilaksanakan di kategori II SLB Negara Tebo, bisa disimpulkan kalau pemakaian alat aplikasi Marbel teruji efisien intens tingkatan keahlian membaca permulaan atas partisipan ajar disabilitas intelektual enteng. Penataran akan menggunakan alat visual interaktif, dihadangkan atas cara aktual, menarik, serta kesekian, sanggup menolong partisipan ajar menguasai graf, kaum tutur, serta tutur simpel atas cara lebih nyata serta berarti.

Kenaikan keahlian partisipan ajar nampak atas cara berangsur- angsur atas tiap daur riset. Atas situasi dini, keahlian membaca permulaan partisipan ajar sedang terletak atas jenis kecil serta belum menggapai Patokan Ketercapaian Tujuan Penataran (KKTP). Sehabis aplikasi alat aplikasi Marbel atas Daur I, keahlian partisipan ajar mulai bertambah walaupun sedang membutuhkan edukasi serta klise. Berikutnya, atas Daur II, lewat koreksi aksi berbentuk bimbingan lebih intensif, alterasi pemakaian alat, dan pendampingan perseorangan akan lebih maksimal, keahlian partisipan ajar bertambah atas cara penting sampai menggapai patokan ketuntasan akan diresmikan.

Hasil riset ini membuktikan kalau alat aplikasi Marbel cocok atas karakter berlatih partisipan ajar disabilitas intelektual enteng akan menginginkan penataran aktual, visual, serta multisensori. Alat ini tidak cuma menolong tingkatan keahlian membaca permulaan, namun pula tingkatan fokus, dorongan, serta independensi partisipan ajar intens cara penataran.

Atas begitu, alat aplikasi Marbel bisa dianjurkan selaku pengganti strategi penataran membaca permulaan akan efisien di sekolah luar lazim. Riset berikutnya dianjurkan buat

meningkatkan pemakaian alat ini atas modul literasi akan lain dan mengaitkan poin riset akan lebih besar buat menguatkan penemuan akan diperoleh.

References

- Ahlgrim-delzell, L., Harris, A. A., & Carolina, N. (2016). *A Meta-Analysis on Teaching Mathematics to Students With Significant Cognitive Disabilities*. 74(4), 407–432.
- Al-azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). *Universal Design for Learning (UDL): A Content Analysis of Peer- Reviewed Journal Papers from 2012 to 2015*. 16(3), 39–56. <https://doi.org/10.14434/josotl.v16i3.19295>
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi*. Bumi Aksara.
- Bates, E., Thal, D., Finlay, B., Clancy, B., Origins, P. D., & Int, N. S. F. (2013). *Early Language Development and Its Neural Correlates*. 22343(February 1970).
- Browder, D. M., Wakeman, S. Y., Spooner, F., Ahlgrim-delzell, L., & Algozzinexya, B. (2016). *Exceptional Children*. <https://doi.org/10.1177/001440290607200401>
- Ehri, L. C., Nunes, S. R., & Stahl, S. A. (2014). *Systematic Phonics Instruction Helps Students Learn to Read : Evidence from the National Reading Panel ' s Meta-Analysis*. 71(3), 393–447.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1977). *Decoding, Reading, and Reading Disability*.
- Jenko, N., & Stopar, M. L. L. (2020). *Reading Literacy of Students with Intellectual Disabilities at the End of the Systematic Literacy Development Period*. 19, 1–26. <https://doi.org/10.5937/specedreh19-25040>
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). *Interactive Multimodal Learning Environments*. 309–326. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>
- Ok, M. W., Bryant, D. P., Bryant, B. R., Wook, M., Bryant, D. P., & Effects, B. R. B. (2019). *Effects of Computer-Assisted Instruction on the Mathematics Performance of Students with Learning Disabilities : A Synthesis of the Research Effects of Computer-Assisted Instruction on the Mathematics the Research*. 2835. <https://doi.org/10.1080/09362835.2019.1579723>
- Pahleviannur, M. R., Mudrikah, S., Mulyono, H., Bano, V. O., Rizqi, M., Syahrul, M., Latif, N., Prihastari, E. B., & Aini, K. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Pradina Pustaka.
- Schalock, Luckasson, T. (2021). *Ongoing transformation in the field of intellectual and developmental disabilities: Taking action for future progress.4 Intellectual and Developmental Disabilities*, 59(5), 380–391. June, 380–391.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). *Motivation and social cognitive theory. Contemporary Educational Psychology*, 60(December 2019), 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Sgier, L. (2019). *Qualitative Data Analysis*. 1–7.
- Snow, C. E. (2010). *Academic language and the challenge of reading for learning about science*. 450. <https://doi.org/10.1126/science.1182597>
- Spooner, F., Knight, V. F., Browder, D. M., Smith, B. R., Spooner, F., Knight, V. F., Browder, D. M., & Smith, B. R. (2011). *Developmental Disabilities*. September. <https://doi.org/10.1177/0741932511421634>
- Ummah, M. S. (2019). *BUKU METODE PENELITIAN KUALITATIF. Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Wininger, S. R., Redifer, J. L., Norman, A. D., & Ryle, M. K. (2019). *Prevalence of Learning Styles in Educational Psychology and Introduction to Education Textbooks : A Content Analysis*. <https://doi.org/10.1177/1475725719830301>
- Yilmaz, K. (2019). *Constructivist Suggestions Constructivism: Its Theoretical Underpinnings, Variations, and Implications for Classroom Instruction*.