

Peningkatan Kemampuan Literasi Dini dan Regulasi Diri Siswa yang Mengalami Kesulitan Belajar Membaca melalui Implementasi Media *Digital Qreatif Edukatife*

Sopiah¹, Ibnu Syamsi²

^{1,2} Program Studi Magister Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi dini dan regulasi diri murid kelas I yang mengalami kesulitan belajar membaca di SDN 001 Teluk Pandan melalui implementasi media digital 'Qreatif Edukatife'. Pemanfaatan media digital interaktif ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi hambatan membaca pada anak, sekaligus menstimulasi kemampuan mengontrol dan mengarahkan perilaku belajar mereka secara mandiri sejak usia dini. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus model Kemmis dan McTaggart. Penelitian ini bertempat di SDN 001 Teluk Pandan dengan subjek penelitian murid kelas I yang teridentifikasi mengalami kesulitan belajar membaca. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari aktivitas murid, kinerja guru, dan hasil evaluasi perkembangan belajar. Teknik pengumpulan data yang diterapkan meliputi teknik observasi, tes kemampuan membaca, dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari lembar observasi regulasi diri, instrumen tes literasi dini, dan pedoman wawancara. Sementara itu, teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk data proses hasil observasi serta wawancara, dan deskriptif kuantitatif untuk menghitung persentase ketuntasan nilai tes membaca murid. Kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media digital 'Qreatif Edukatife' terbukti secara signifikan dapat meningkatkan literasi dini dan regulasi diri murid kelas I yang mengalami kesulitan belajar membaca. Murid menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengenal huruf, merangkai suku kata, serta memperlihatkan fokus dan kemandirian yang lebih baik selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut, disarankan bagi guru untuk memanfaatkan media digital interaktif ini sebagai variasi metode pembelajaran di kelas. Sekolah diharapkan dapat mendukung ketersediaan fasilitas teknologi yang memadai, dan bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media ini pada subjek atau kompetensi dasar yang lebih luas.

Kata Kunci: kesulitan belajar membaca; literasi dini; media digital; qreatif edukatife; regulasi diri

Abstract

This study aims to improve early literacy and self-regulation among Grade I students with reading difficulties at Teluk Pandan 001 Elementary School through the implementation of the digital media *Qreatif Edukatife*. The use of this interactive digital media is expected to provide an innovative solution to overcome children's reading difficulties while also stimulating their ability to control and direct their own learning behavior independently from an early age. This study employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, conducted in two cycles. The study took place at Teluk Pandan 001 Elementary School, with Grade I students identified as having reading difficulties as the research subjects. The data sources in this study were obtained from student activities, teacher performance, and learning progress evaluation results. Data collection techniques included observation, reading ability tests, and interviews. The research instruments consisted of a self-regulation observation sheet, an early literacy test instrument, and an interview guide. The data were analyzed descriptively and qualitatively for process data obtained from observations and interviews, while descriptive quantitative analysis was used to calculate the percentage of students' reading test mastery. The findings indicate that the implementation of the digital media *Qreatif Edukatife* significantly improves early literacy and self-regulation among Grade I students with reading difficulties. The students show improvement in recognizing letters, combining syllables, and demonstrating better focus and independence during the learning process. Based on these findings, teachers are recommended to use this interactive digital media as a variation in classroom instruction. Schools are expected to support the availability of adequate technological facilities, and future researchers are encouraged to develop this media for broader subjects or basic competencies.

Keywords: reading difficulties; early literacy; digital media; *Qreatif Edukatife*; self-regulation

Corresponding Author

Sopiah, Universitas Negeri
Yogyakarta, Indonesia. Email:
Sopiah787.2025@student.uny.id

Article Information

Received: 1 July 2026
Accepted: 26 August 2026
Published: 5 September 2026

© 2026 Tunas Cendekia: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini. This article is published under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>



1. Pendahuluan

Literasi dini merupakan salah satu fondasi utama dalam perkembangan akademik peserta didik pada jenjang sekolah dasar. Kemampuan literasi pada tahap awal tidak hanya berkaitan dengan keterampilan mengenali huruf dan membaca kata, tetapi mencakup kemampuan menghubungkan simbol grafis dengan bunyi, menggabungkan bunyi menjadi satuan bahasa yang bermakna, serta

menggunakan keterampilan tersebut untuk memperoleh dan memahami informasi. Pada kelas awal sekolah dasar, penguasaan literasi menjadi sangat penting karena hampir seluruh proses pembelajaran pada mata pelajaran lain membutuhkan kemampuan membaca sebagai keterampilan dasar. Siswa yang mengalami hambatan membaca sejak kelas awal berisiko menghadapi kesulitan yang semakin kompleks ketika tuntutan akademik meningkat pada jenjang berikutnya. Oleh karena itu, kemampuan literasi dini perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran yang sistematis, adaptif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan setiap siswa. Membaca pada dasarnya merupakan aktivitas kognitif yang kompleks karena melibatkan koordinasi berbagai kemampuan secara simultan (Grabe & Stoller, 2019). Siswa tidak hanya dituntut mengenali bentuk visual suatu huruf, tetapi juga menghubungkannya dengan bunyi, mempertahankan informasi tersebut dalam memori kerja, menggabungkan bunyi menjadi suku kata dan kata, kemudian memahami makna yang terkandung di dalamnya. Kompleksitas proses tersebut menyebabkan kemampuan membaca tidak selalu berkembang dengan kecepatan yang sama pada setiap anak. Siswa yang mengalami hambatan pada diskriminasi visual, kesadaran fonologis, pemrosesan informasi, maupun memori kerja dapat mengalami kesulitan ketika melakukan decoding, mengingat kesadaran fonologis merupakan salah satu prediktor terkuat keberhasilan membaca kata pada anak (Melby-Lervåg, Lyster, & Hulme, 2012). Kondisi tersebut dapat terlihat melalui perilaku membaca yang masih mengeja dalam waktu lama, sering tertukar dalam mengenali huruf yang memiliki bentuk hampir sama, atau bahkan mengalami kebuntuan ketika diminta menggabungkan suku kata menjadi kata.

Persoalan literasi dini menjadi semakin kompleks ketika kesulitan membaca berinteraksi dengan rendahnya kemampuan regulasi diri. Regulasi diri dalam pembelajaran berkaitan dengan kemampuan siswa mengarahkan perhatian, mengendalikan respons, mempertahankan keterlibatan dalam tugas, mengelola emosi ketika menghadapi kesulitan, serta berusaha menyelesaikan aktivitas pembelajaran (Zimmerman, 2002). Pada siswa kelas awal yang mengalami kesulitan membaca, kegagalan berulang dalam mengenali huruf atau menggabungkan bunyi dapat menimbulkan frustrasi dan kecemasan akademik. Kondisi tersebut kemudian dapat termanifestasi dalam perilaku menghindari tugas, mudah menyerah, mengalihkan perhatian, mengganggu teman, atau tidak mengikuti instruksi guru. Dengan demikian, kesulitan membaca tidak dapat dipandang semata-mata sebagai persoalan kemampuan kognitif, tetapi perlu dianalisis bersama dengan kemampuan siswa dalam mengatur perilaku dan emosinya selama proses pembelajaran, sejalan dengan pandangan bahwa kesulitan membaca mencakup profil yang beragam dan tidak selalu berdiri sendiri dari faktor perilaku belajar (Snowling & Hulme, 2012). Kondisi tersebut ditemukan pada siswa kelas I SDN 001 Teluk Pandan yang menjadi konteks penelitian ini. Berdasarkan observasi awal, kemampuan siswa menunjukkan karakteristik yang heterogen dalam pembelajaran membaca permulaan. Sejumlah siswa telah mampu mengenali dan membaca kata secara mandiri, sedangkan sebagian lainnya masih mengalami hambatan dalam membedakan huruf, melakukan sintesis suku kata, dan mencapai kelancaran membaca. Hambatan kognitif tersebut juga disertai permasalahan dalam perilaku belajar. Ketika menghadapi tugas membaca yang dianggap sulit, beberapa siswa cenderung kehilangan konsentrasi, cepat menyerah, mengalihkan perhatian pada aktivitas lain, atau kurang responsif terhadap instruksi guru. Kondisi tersebut memperlihatkan adanya keterkaitan antara hambatan literasi dengan regulasi diri siswa yang belum berkembang secara optimal.

Hasil asesmen awal semakin memperkuat temuan tersebut. *Pre-test* terhadap 24 siswa kelas I menunjukkan bahwa hanya 5 siswa atau 20,83% yang telah memiliki kemampuan membaca secara lancar dan mandiri, sedangkan 19 siswa atau 79,17% masih berada pada kondisi yang memerlukan intervensi pembelajaran. Asesmen tersebut mencakup tiga indikator utama, yaitu kemampuan diskriminasi huruf, kemampuan melakukan sintesis suku kata (*blending process*), dan kelancaran dasar membaca. Data ini menunjukkan bahwa persoalan literasi yang terjadi tidak hanya berkaitan dengan kelancaran membaca secara umum, tetapi dapat ditelusuri pada kemampuan-kemampuan prasyarat

yang mendasari proses membaca. Pada indikator diskriminasi huruf, sebanyak 15 siswa atau 62,5% telah mampu membedakan huruf-huruf yang memiliki kemiripan visual, sedangkan 9 siswa atau 37,5% masih sering tertukar dalam mengenali pasangan huruf seperti b–d, p–q, dan m–n. Kesalahan tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa masih mengalami hambatan dalam orientasi dan diskriminasi visual. Kemampuan membedakan bentuk huruf menjadi komponen penting dalam membaca permulaan karena kesalahan identifikasi simbol grafis dapat memengaruhi proses pengaitan antara grafem dan fonem. Apabila pengenalan simbol belum terbentuk secara stabil, siswa akan membutuhkan usaha kognitif yang lebih besar ketika membaca sehingga proses penggabungan bunyi pada tahap berikutnya menjadi lebih sulit.

Hambatan yang lebih menonjol ditemukan pada kemampuan sintesis suku kata. Hanya 5 dari 24 siswa atau 20,83% yang mampu menggabungkan dua suku kata secara mandiri menjadi sebuah kata yang utuh, sedangkan 19 siswa atau 79,17% belum mampu melakukan proses tersebut dengan baik. Misalnya, ketika siswa diberikan suku kata /ba/ dan /ju/ secara terpisah, sebagian besar siswa belum dapat secara spontan mengintegrasikan keduanya menjadi kata “baju”. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *blending process* menjadi salah satu titik kesulitan utama dalam pembelajaran membaca permulaan pada kelas yang diteliti. Kondisi serupa terlihat pada indikator kelancaran membaca. Sebanyak 5 siswa atau 20,83% berada pada kategori lancar, 10 siswa atau 41,67% berada pada kategori mengeja lama, sedangkan 9 siswa atau 37,5% berada pada kategori macet total. Siswa dalam kategori mengeja lama sebenarnya telah mengenali sebagian besar huruf, tetapi membutuhkan waktu pemrosesan yang panjang untuk membentuk sebuah kata karena membaca masih dilakukan secara terputus-putus. Sementara itu, siswa dalam kategori macet total mengalami kesulitan lebih mendasar karena proses *decoding* belum dapat berlangsung secara fungsional. Pola tersebut memperlihatkan bahwa kesulitan membaca siswa bersifat bertingkat, mulai dari pengenalan simbol, penggabungan bunyi, hingga kemampuan membaca secara lancar.

Selain faktor kemampuan membaca, kondisi regulasi diri menjadi aspek yang perlu memperoleh perhatian. Berdasarkan observasi awal, kesulitan ketika menghadapi aktivitas membaca memunculkan kecenderungan perilaku menghindar (*avoidance behavior*) dan rendahnya ketekunan terhadap tugas (*task persistence*). Beberapa siswa mudah mengalihkan perhatian, kurang mampu bertahan dalam aktivitas membaca, mengganggu teman, atau menunjukkan sikap pasif ketika diminta menyelesaikan tugas. Kondisi tersebut memperlihatkan adanya hubungan fungsional antara pengalaman kesulitan akademik dengan perilaku belajar siswa. Semakin sering siswa mengalami kegagalan ketika membaca, semakin besar kemungkinan munculnya respons negatif terhadap aktivitas tersebut. Apabila keadaan ini tidak segera ditangani, pembelajaran membaca dapat dipersepsikan sebagai aktivitas yang menekan sehingga motivasi dan keterlibatan siswa berpotensi semakin menurun.

Permasalahan tersebut juga berkaitan dengan kondisi lingkungan belajar di SDN 001 Teluk Pandan yang telah memiliki sarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi digital, tetapi pemanfaatannya belum dioptimalkan sebagai media intervensi bagi siswa kelas awal yang mengalami kesulitan membaca. Pembelajaran yang masih didominasi media cetak dan instruksi klasikal menyebabkan guru menghadapi tantangan dalam memberikan scaffolding secara proporsional kepada siswa dengan kemampuan yang heterogen. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi melalui penggunaan media pembelajaran digital yang interaktif, salah satunya Digital Kreatif Edukatif. Media ini mengintegrasikan unsur visual, auditori, interaktivitas, dan gamifikasi untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, bertahap, serta memungkinkan pengulangan dan pemberian umpan balik secara langsung, sejalan dengan prinsip perancangan pembelajaran berbasis permainan yang menekankan keterlibatan kognitif, motivasional, afektif, dan sosiokultural peserta didik (Plass, Homer, & Kinzer, 2015). Implementasinya tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan kemampuan literasi dini, khususnya diskriminasi huruf, sintesis suku kata, dan kelancaran membaca, tetapi juga untuk mengembangkan regulasi diri melalui pembiasaan memusatkan perhatian, mengikuti tahapan

kegiatan, mengendalikan respons, mempertahankan ketekunan, dan menyelesaikan aktivitas pembelajaran. Dengan demikian, teknologi digital berfungsi sebagai instrumen pendukung guru dalam menyediakan pembelajaran yang lebih adaptif terhadap keragaman kemampuan siswa, bukan sebagai pengganti peran guru dalam memberikan pendampingan dan penguatan.

Urgensi penerapan media tersebut diperkuat oleh hasil asesmen awal yang menunjukkan bahwa 79,17% siswa belum mampu melakukan sintesis suku kata secara mandiri dan hanya 20,83% siswa yang telah mencapai kategori membaca lancar. Kondisi tersebut memperlihatkan adanya kesenjangan antara kemampuan aktual siswa dengan kompetensi literasi yang diharapkan pada kelas awal. Oleh karena itu, penelitian “Peningkatan Kemampuan Literasi Dini dan Regulasi Diri Siswa yang Mengalami Kesulitan Belajar Membaca melalui Implementasi Media *Digital Qreatif Edukatife*” dilakukan untuk memperoleh bukti empiris mengenai peningkatan kemampuan literasi dini sekaligus regulasi diri siswa setelah diberikan tindakan. Penelitian ini menempatkan kedua aspek tersebut sebagai luaran yang saling berkaitan karena keberhasilan membaca tidak hanya ditentukan oleh kemampuan mengenali dan mengolah simbol bahasa, tetapi juga oleh kemampuan siswa mempertahankan perhatian, mengikuti instruksi, mengendalikan respons, dan bertahan ketika menghadapi kesulitan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alternatif praktik pembelajaran yang adaptif bagi guru kelas awal dalam menangani kesulitan belajar membaca sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital untuk memenuhi keragaman kebutuhan belajar siswa.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Classroom Action Research) dengan model spiral Kemmis dan McTaggart (1988) yang dilaksanakan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observation), dan refleksi (reflection). Pemilihan PTK didasarkan pada tujuan penelitian untuk melakukan perbaikan secara langsung dan berkelanjutan terhadap proses pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan literasi dini dan regulasi diri melalui implementasi media Digital Qreatif Edukatife. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SD Negeri 001 Teluk Pandan, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas I yang berjumlah 24 siswa dengan karakteristik kemampuan literasi yang heterogen, termasuk siswa yang masih mengalami kesulitan dalam mengenali huruf, menggabungkan suku kata, dan membaca kata sederhana secara mandiri. Tindakan dilaksanakan dalam dua siklus, dengan setiap siklus terdiri atas 2–3 kali pertemuan. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran, mempersiapkan media Digital Qreatif Edukatife, serta menyiapkan instrumen penelitian. Pada tahap pelaksanaan, siswa mengikuti pembelajaran literasi dini melalui aktivitas interaktif yang mencakup pengenalan huruf vokal dan konsonan, latihan membaca suku kata, membaca kata, hingga kalimat sederhana. Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I dengan melakukan penyempurnaan tindakan, antara lain meningkatkan variasi aktivitas membaca, menggunakan pola suku kata yang lebih kompleks, mengoptimalkan fitur interaktif media, serta meningkatkan intensitas bimbingan kepada siswa yang masih mengalami kesulitan. Selama pelaksanaan tindakan, guru bertindak sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan, motivasi, dan scaffolding sesuai kebutuhan siswa.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai aktivitas pembelajaran dan regulasi diri siswa, yang meliputi kemampuan memusatkan perhatian, keterlibatan dalam pembelajaran, kemandirian menyelesaikan tugas, serta kemampuan mengikuti instruksi. Kemampuan literasi dini diukur menggunakan tes membaca yang diberikan sebelum dan setelah tindakan, meliputi kemampuan mengenal huruf, membaca suku kata terbuka (KV) dan tertutup (KVK), membaca kata sederhana, serta membaca kalimat sederhana. Instrumen yang digunakan terdiri atas lembar observasi aktivitas siswa dan guru, lembar observasi

regulasi perilaku belajar, rubrik penilaian kemampuan membaca permulaan dengan skala 1–4, serta dokumentasi berupa foto kegiatan, daftar hadir, hasil kerja siswa, dan catatan lapangan. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap hasil tes literasi dini dengan menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan pada setiap siklus, sedangkan data observasi dianalisis secara deskriptif untuk melihat perkembangan regulasi diri dan aktivitas siswa selama tindakan. Data kualitatif dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Keberhasilan tindakan ditetapkan apabila sekurang-kurangnya 75% siswa mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada kemampuan literasi dini dan minimal 75% siswa mencapai kategori “Baik” pada indikator regulasi perilaku belajar. Perbandingan data pra-tindakan, siklus I, dan siklus II digunakan untuk menentukan perubahan kemampuan literasi dini dan regulasi diri setelah implementasi media *Digital Qreatif Edukatife*.

3. Hasil

3.1. Deskripsi Pra-Tindakan

Tahap pra-tindakan dilakukan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kemampuan literasi dini dan regulasi diri siswa sebelum implementasi media *Digital Qreatif Edukatife*. Kegiatan diagnostik dilakukan terhadap 24 siswa kelas I SDN 001 Teluk Pandan melalui *pre-test* kemampuan literasi dini dan observasi terstruktur terhadap perilaku belajar siswa. Hasil asesmen menunjukkan bahwa kemampuan literasi dini siswa masih relatif rendah dan heterogen. Sebagian siswa mengalami kesulitan dalam diskriminasi visual terhadap huruf-huruf yang memiliki bentuk serupa, seperti b–d, p–q, dan m–n, sedangkan hambatan paling dominan ditemukan pada kemampuan sintesis suku kata (*blending*). Sebanyak 19 siswa (79,2%) belum mampu menggabungkan unit suku kata secara mandiri menjadi kata yang bermakna, sedangkan hanya 5 siswa (20,8%) yang telah menunjukkan kemampuan membaca dasar secara lancar. Secara keseluruhan, hasil *pre-test* menunjukkan nilai rata-rata kelas sebesar 48,5 dengan ketuntasan klasikal 20,8% atau 5 dari 24 siswa, sehingga masih berada jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebelum tindakan diberikan, sebagian besar siswa masih memerlukan intervensi pembelajaran yang terstruktur untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan.

Hasil observasi perilaku belajar juga memperlihatkan bahwa rendahnya kemampuan literasi berjalan beriringan dengan belum optimalnya regulasi diri siswa. Dari 24 siswa, sebanyak 19 siswa (79,2%) menunjukkan *low task-persistence* atau kecenderungan mudah menyerah ketika menghadapi aktivitas membaca yang sulit, 15 siswa (62,5%) menunjukkan distraksi yang tinggi dan kesulitan mempertahankan perhatian, 9 siswa (37,5%) memperlihatkan kontrol impuls yang rendah, serta 11 siswa (45,8%) menunjukkan *avoidance behavior* berupa kecenderungan menghindari aktivitas membaca karena takut melakukan kesalahan. Selain itu, terdapat 4 siswa (16,7%) yang menunjukkan penurunan kesiapan belajar secara fisiologis, seperti mengantuk, tampak lelah, dan kurang fokus pada awal pembelajaran. Temuan ini memperlihatkan bahwa persoalan yang dihadapi siswa tidak terbatas pada keterampilan membaca, tetapi juga mencakup kemampuan mempertahankan perhatian, mengendalikan respons, mengelola kecemasan akademik, dan bertahan dalam menyelesaikan tugas.

Apabila dibandingkan secara deskriptif, dua hambatan paling dominan pada kondisi awal adalah kesulitan sintesis suku kata (79,2%) dan rendahnya ketekunan terhadap tugas atau *low task-persistence* (79,2%). Pola tersebut mengindikasikan adanya keterkaitan antara kesulitan akademik dengan regulasi perilaku belajar. Siswa yang berulang kali mengalami kegagalan dalam menggabungkan suku kata cenderung membutuhkan waktu lebih panjang untuk membaca, kemudian mengalami frustrasi dan lebih cepat menghentikan usahanya ketika menghadapi tugas berikutnya. Pada saat yang sama, kecemasan terhadap kemungkinan melakukan kesalahan juga mendorong sebagian siswa menghindari aktivitas membaca. Kondisi tersebut membentuk pola yang kurang mendukung perkembangan literasi, yaitu

kesulitan membaca meningkatkan kecenderungan menghindari tugas, sementara minimnya keterlibatan dalam latihan membaca semakin membatasi kesempatan siswa untuk meningkatkan kemampuannya. Oleh karena itu, tindakan pembelajaran diperlukan tidak hanya untuk meningkatkan aspek mekanis membaca, tetapi juga untuk membangun ketekunan, perhatian, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Kondisi pra-tindakan juga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal siswa. Dari aspek internal, sebanyak 4 siswa (16,7%) teramati mengalami kelelahan dan penurunan fokus pada awal pembelajaran yang berkaitan dengan kesiapan fisiologis, seperti pola istirahat dan pemenuhan kebutuhan makan sebelum mengikuti kegiatan sekolah. Sementara itu, dari aspek eksternal ditemukan adanya keragaman dukungan literasi dalam lingkungan keluarga, baik dalam ketersediaan bahan bacaan, perangkat belajar maupun intensitas pendampingan belajar di rumah, yang sejalan dengan temuan bahwa keterlibatan orang tua dalam kegiatan literasi di rumah turut memengaruhi perkembangan kemampuan membaca anak (Sénéchal & LeFevre, 2002). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi dan regulasi diri siswa terbentuk melalui interaksi berbagai faktor, sehingga tindakan yang diberikan perlu menyediakan lingkungan belajar yang mampu mempertahankan perhatian, memberikan kesempatan latihan secara berulang, serta menghadirkan pengalaman membaca yang lebih menarik dan tidak menekan. Berdasarkan keseluruhan kondisi awal tersebut, implementasi media Digital Qreatif Edukatife selanjutnya digunakan sebagai tindakan untuk meningkatkan kemampuan literasi dini sekaligus regulasi diri siswa, dengan perubahan hasil pada setiap siklus dibandingkan terhadap data pra-tindakan sebagai baseline penelitian.

3.2. Pelaksanaan dan Hasil Tindakan Siklus I

Siklus I dilaksanakan dalam tiga pertemuan, terdiri atas dua pertemuan pembelajaran tatap muka masing-masing selama 3×35 menit dan satu pertemuan evaluasi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka yang disesuaikan dengan karakteristik kelas inklusif, mengintegrasikan media digital Qreatif Edukatife ke dalam kegiatan pembelajaran, menyiapkan perangkat pendukung berupa tablet dan laptop, serta menyusun instrumen observasi aktivitas guru, regulasi diri siswa, dan tes literasi dini. Pelaksanaan tindakan difokuskan pada penguatan hubungan grafem-fonem, diskriminasi huruf yang memiliki kemiripan visual, dan kemampuan merangkai suku kata sederhana, karena penguasaan koneksi grafem-fonem menjadi dasar bagi siswa untuk membaca kata secara otomatis (Ehri, 2005). Pada pertemuan pertama, siswa diperkenalkan dengan media dan berlatih membedakan huruf melalui visualisasi interaktif dengan pendampingan (*scaffolding*) yang intensif. Pertemuan kedua diarahkan pada latihan sintesis suku kata melalui fitur *drag-and-drop*, dengan bantuan guru yang mulai dikurangi secara bertahap. Selanjutnya, pertemuan ketiga digunakan untuk melaksanakan *post-test* sebagai evaluasi hasil tindakan Siklus I.

Hasil tindakan menunjukkan adanya perkembangan kemampuan literasi dini dibandingkan kondisi pra-tindakan. Siswa mulai lebih akurat membedakan huruf-huruf yang memiliki bentuk geometris serupa dan menunjukkan perkembangan dalam menghubungkan grafem dengan fonem. Meskipun demikian, kemampuan sintesis suku kata dan kelancaran membaca masih berada pada kategori cukup karena sebagian siswa masih memerlukan waktu relatif panjang untuk mengeja dan menggabungkan suku kata menjadi kata secara utuh. Secara kuantitatif, nilai rata-rata kelas meningkat dari 48,5 pada pra-tindakan menjadi 66,9 pada Siklus I, atau mengalami peningkatan sebesar 18,4 poin. Ketuntasan klasikal juga meningkat dari 20,8% menjadi 58,3%, atau bertambah sebesar 37,5 poin persentase. Meskipun peningkatan tersebut menunjukkan respons positif terhadap implementasi media *Qreatif Edukatife*, hasil Siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu minimal 75% siswa mencapai KKM 70. Oleh karena itu, tindakan perlu dilanjutkan pada Siklus II dengan perbaikan terutama pada intensitas latihan sintesis suku kata, kelancaran membaca, dan pengurangan *scaffolding* secara bertahap untuk meningkatkan kemandirian siswa.

Tabel 1
Hasil Tes Kemampuan Literasi Dini Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai Pre-Test	Nilai Siklus I	Peningkatan	Ket.
1	A	45	65	+20	Belum Tuntas
2	B	40	60	+20	Belum Tuntas
3	C	50	70	+20	Tuntas
4	D	35	55	+20	Belum Tuntas
5	E	60	75	+15	Tuntas
6	F	55	70	+15	Tuntas
7	G	45	65	+20	Belum Tuntas
8	H	40	60	+20	Belum Tuntas
9	I	50	70	+20	Tuntas
10	J	35	55	+20	Belum Tuntas
11	K	45	65	+20	Belum Tuntas
12	L	60	75	+15	Tuntas
13	M	55	70	+15	Tuntas
14	N	40	60	+20	Belum Tuntas
15	O	50	70	+20	Tuntas
16	P	65	80	+15	Tuntas
17	Q	45	65	+20	Belum Tuntas
18	R	35	55	+20	Belum Tuntas
19	S	50	70	+20	Tuntas
20	T	40	60	+20	Belum Tuntas
21	U	55	70	+15	Tuntas
22	V	60	75	+15	Tuntas
23	W	45	65	+20	Belum Tuntas
24	X	50	70	+20	Tuntas
Rata-rata Kelas		48,5	66,9	+18,4	
Ketuntasan Klasikal		20,8%	58,3%	+37,5 %	

Berdasarkan hasil Siklus I, implementasi media digital *Qreatif Edukatife* menunjukkan dampak positif terhadap kemampuan literasi dini dan regulasi perilaku belajar siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas dari 48,5 menjadi 66,9 serta peningkatan ketuntasan klasikal dari 20,8% menjadi 58,3%. Meskipun demikian, capaian tersebut belum memenuhi target ketuntasan klasikal minimal 75%, sehingga tindakan perlu dilanjutkan ke Siklus II. Dari aspek regulasi diri, elemen gamifikasi berupa poin, level permainan, dan umpan balik audio-visual mampu meningkatkan perhatian serta mengurangi perilaku distraktif siswa, meskipun beberapa siswa masih menunjukkan kontrol impuls dan respons emosional yang belum stabil ketika mengalami kesalahan. Hasil refleksi juga menemukan beberapa kendala, terutama belum proporsionalnya pemberian *scaffolding*, tempo transisi media yang terlalu cepat bagi siswa yang membutuhkan waktu pemrosesan lebih panjang, serta munculnya frustrasi ketika siswa gagal menyelesaikan kuis. Oleh karena itu, perbaikan pada Siklus II diarahkan pada pembentukan kelompok belajar berdasarkan kebutuhan kemampuan siswa, penguatan pendampingan yang lebih proporsional, perlambatan transisi visual dan pengulangan audio, serta

penggunaan umpan balik positif untuk meningkatkan ketekunan, kemandirian, dan regulasi emosi siswa selama pembelajaran.

3.3. Pelaksanaan dan Hasil Tindakan Siklus II

Siklus II dilaksanakan sebagai tindak lanjut terhadap hasil refleksi Siklus I melalui tiga pertemuan selama dua minggu dengan fokus pada penguatan kemampuan literasi dini dan kemandirian regulasi diri siswa. Pada tahap perencanaan ulang (replanning), dilakukan beberapa perbaikan, yaitu pengelompokan siswa berdasarkan profil Zone of Proximal Development (ZPD), penyesuaian tempo transisi visual pada media *Qreatif Edukatife*, penambahan fitur pengulangan audio (audio-repetition), penerapan tutor sebaya, serta pengurangan bantuan guru secara bertahap melalui strategi fading scaffolding, merujuk pada prinsip bahwa bantuan dari orang yang lebih kompeten perlu disesuaikan dan dikurangi secara bertahap seiring meningkatnya kemampuan anak (Wood, Bruner, & Ross, 1976). Pada pertemuan pertama, siswa berlatih melakukan sintesis suku kata menjadi kata dan frasa sederhana dalam kelompok dengan dukungan tutor sebaya. Pertemuan kedua difokuskan pada latihan membaca kalimat pendek secara lebih mandiri, sedangkan pertemuan ketiga digunakan untuk melaksanakan post-test Siklus II dan refleksi terhadap proses pembelajaran.

Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan yang lebih kuat dibandingkan Siklus I, baik pada akurasi pengenalan fonem, kemampuan sintesis suku kata, maupun kemandirian membaca. Nilai rata-rata kelas meningkat dari 66,9 pada Siklus I menjadi 83,5 pada Siklus II, atau bertambah sebesar 16,6 poin, sedangkan ketuntasan klasikal meningkat dari 58,3% menjadi 87,5% (21 dari 24 siswa). Capaian tersebut telah melampaui target keberhasilan Siklus II sebesar 80%. Perbaikan media, penerapan tutor sebaya, dan pengurangan *scaffolding* secara bertahap juga mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam mengikuti aktivitas literasi. Dengan tercapainya indikator keberhasilan tersebut, tindakan pada Siklus II menunjukkan bahwa implementasi media digital *Qreatif Edukatife* yang disertai strategi pembelajaran terdiferensiasi mampu meningkatkan kemampuan literasi dini sekaligus mendukung perkembangan regulasi diri siswa.

Tabel 2
Hasil Tes Kemampuan Literasi Dini Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai Pre-Test	Nilai Siklus I	Peningkatan	Ket.
1	A	65	80	+15	Tuntas
2	B	60	78	+18	Tuntas
3	C	70	85	+15	Tuntas
4	D	55	75	+20	Tuntas
5	E	75	90	+15	Tuntas
6	F	70	88	+18	Tuntas
7	G	65	82	+17	Tuntas
8	H	60	78	+18	Tuntas
9	I	70	85	+15	Tuntas
10	J	55	75	+20	Tuntas
11	K	65	80	+15	Tuntas
12	L	75	90	+15	Tuntas
13	M	70	88	+18	Tuntas
14	N	60	78	+18	Tuntas
15	O	70	85	+15	Tuntas
16	P	80	95	+15	Tuntas
17	Q	65	82	+17	Tuntas
18	R	55	75	+20	Tuntas
19	S	70	85	+15	Tuntas

20	T	60	78	+18	Tuntas
21	U	70	85	+15	Tuntas
22	V	75	90	+15	Tuntas
23	W	65	82	+17	Tuntas
24	X	70	85	+15	Tuntas
Rata-rata Kelas		66,9	83,5	+16,6	
Ketuntasan Klasikal		58,3%	87,5%	+29,2%	

Berdasarkan hasil tindakan Siklus II, kemampuan literasi dini dan regulasi diri siswa menunjukkan perkembangan yang lebih optimal dibandingkan Siklus I. Nilai rata-rata kelas meningkat dari 66,9 menjadi 83,5, sedangkan ketuntasan klasikal meningkat dari 58,3% menjadi 87,5%, sehingga telah melampaui target keberhasilan sebesar 80%. Perkembangan tersebut juga diikuti oleh perubahan positif pada regulasi diri, yang ditandai dengan meningkatnya ketekunan dalam menyelesaikan tugas (*task-persistence*), berkurangnya perilaku menghindar (*avoidance behavior*), serta meningkatnya kemampuan siswa menggunakan strategi yang lebih adaptif ketika menghadapi kesulitan, seperti mengulang audio dan meminta bantuan tutor sebaya. Hasil observasi menunjukkan 83,3% siswa telah mencapai kategori regulasi diri “Baik”, sehingga melampaui indikator keberhasilan yang ditetapkan. Berdasarkan refleksi kolaboratif antara peneliti, observer, dan guru kelas, implementasi media digital *Qreatif Edukatife* yang dipadukan dengan *fading scaffolding*, tutor sebaya, dan penyesuaian fitur interaktif dinilai berhasil meningkatkan kemampuan literasi dini sekaligus regulasi diri siswa. Oleh karena seluruh indikator keberhasilan telah tercapai pada Siklus II, tindakan dinyatakan berhasil dan penelitian tidak dilanjutkan ke Siklus III.

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Penelitian Antar Siklus

Aspek yang Diukur	Pra-Tindakan	Siklus I	Siklus II	Peningkatan Total
Rata-rata Nilai Literasi Dini	48,5	66,9	83,5	+35,0 poin
Ketuntasan Klasikal (KKM 70)	20,8%	58,3%	87,5%	+66,7%
Akurasi Fonemik (rerata skor)	35,0%	62,5%	87,5%	+52,5%
Kelancaran Sintesis Suku Kata	20,8%	45,8%	83,3%	+62,5%
Skor Regulasi Diri (kategori Baik)	8,3%	41,7%	83,3%	+75,0%

Berdasarkan rekapitulasi hasil penelitian antar siklus, implementasi media digital *Qreatif Edukatife* menunjukkan peningkatan yang konsisten pada seluruh aspek yang diukur. Rata-rata nilai literasi dini meningkat dari 48,5 pada pra-tindakan menjadi 66,9 pada Siklus I dan 83,5 pada Siklus II, dengan peningkatan total sebesar 35,0 poin, sedangkan ketuntasan klasikal meningkat dari 20,8% menjadi 58,3% dan akhirnya 87,5%. Peningkatan juga terlihat pada akurasi fonemik dari 35,0% menjadi 87,5% dan kelancaran sintesis suku kata dari 20,8% menjadi 83,3%. Sejalan dengan perkembangan kemampuan literasi, persentase siswa yang mencapai kategori regulasi diri “Baik” meningkat secara substansial dari 8,3% pada pra-tindakan menjadi 41,7% pada Siklus I dan 83,3% pada Siklus II. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan tidak hanya terjadi pada aspek akademik membaca, tetapi juga pada kemampuan siswa mengatur perilaku belajarnya, sehingga penerapan *Qreatif Edukatife* selama dua siklus memberikan perubahan positif yang terukur terhadap literasi dini dan regulasi diri siswa.

Tabel 4
Rekapitulasi Capaian Regulasi Diri Antar Siklus

Indikator Regulasi Diri	Pra-Tindakan	Siklus I	Siklus II	Target	Keterangan
Low Task-Persistence (Mudah putus asa)	79,2%	54,2%	16,7%	≤ 25%	Tercapai ✓
Gangguan Fungsi Eksekutif (Distraksi)	62,5%	41,7%	12,5%	≤ 20%	Tercapai ✓
Kontrol Impuls Rendah (Destruktif)	37,5%	25,0%	8,3%	≤ 15%	Tercapai ✓

Avoidance Behavior (Kecemasan akademis)	45,8%	29,2%	8,3%	≤ 15%	Tercapai ✓
---	-------	-------	------	-------	------------

Berdasarkan rekapitulasi capaian regulasi diri antar siklus, implementasi media digital Qreatif Edukatife menunjukkan perubahan positif yang konsisten pada seluruh indikator perilaku belajar siswa. Persentase siswa dengan low task-persistence menurun dari 79,2% pada pra-tindakan menjadi 54,2% pada Siklus I dan 16,7% pada Siklus II, sedangkan gangguan fungsi eksekutif berupa distraksi menurun dari 62,5% menjadi 41,7% dan akhirnya 12,5%. Perbaikan juga terlihat pada kontrol impuls rendah yang menurun dari 37,5% menjadi 25,0% dan 8,3%, serta avoidance behavior akibat kecemasan akademis yang berkurang dari 45,8% menjadi 29,2% dan 8,3%. Pada akhir Siklus II, seluruh indikator perilaku negatif telah berada di bawah batas target yang ditetapkan, sehingga menunjukkan bahwa siswa semakin mampu mempertahankan ketekunan, memusatkan perhatian, mengendalikan impuls, dan menghadapi aktivitas membaca tanpa kecenderungan menghindar yang berlebihan. Dengan demikian, hasil ini memperkuat temuan bahwa penerapan Qreatif Edukatife tidak hanya mendukung peningkatan kemampuan literasi dini, tetapi juga berkontribusi terhadap perkembangan regulasi diri siswa selama proses pembelajaran.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media digital Qreatif Edukatife mampu meningkatkan kemampuan literasi dini dan regulasi diri siswa kelas I SDN 001 Teluk Pandan secara bertahap pada setiap siklus. Peningkatan kemampuan literasi terlihat dari nilai rata-rata kelas yang semula 48,5 pada pra-tindakan meningkat menjadi 66,9 pada Siklus I dan mencapai 83,5 pada Siklus II. Ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan dari 20,8% pada pra-tindakan menjadi 58,3% pada Siklus I dan 87,5% pada Siklus II. Pola peningkatan yang konsisten tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa yang mengalami kesulitan membaca dibandingkan pembelajaran yang didominasi teks statis dan instruksi klasikal, sebagaimana temuan meta-analisis yang menunjukkan bahwa permainan digital secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar dibandingkan kondisi nonpermainan (Clark, Tanner-Smith, & Killingsworth, 2016). Temuan penelitian ini terutama memperlihatkan perkembangan pada kemampuan diskriminasi huruf, pengenalan hubungan grafem-fonem, sintesis suku kata, dan kelancaran membaca permulaan.

Peningkatan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik multisensori yang terdapat dalam media Qreatif Edukatife. Media mengintegrasikan informasi visual dan auditori sehingga siswa tidak hanya melihat bentuk huruf atau suku kata, tetapi juga memperoleh penguatan bunyi dan kesempatan untuk mengulang materi. Kondisi ini relevan dengan Dual Coding Theory dalam kerangka cognitive theory of multimedia learning, yang menjelaskan bahwa informasi yang diproses melalui saluran verbal dan nonverbal dapat membentuk representasi kognitif yang lebih kuat (Mayer, 2021). Pada konteks penelitian ini, visualisasi yang membedakan huruf-huruf serupa seperti b–d, p–q, dan m–n, disertai pengulangan audio, membantu siswa memperkuat hubungan antara bentuk grafis dan bunyinya. Hal tersebut terlihat dari peningkatan akurasi fonemik dari 35,0% pada pra-tindakan menjadi 62,5% pada Siklus I dan 87,5% pada Siklus II. Dengan demikian, media digital berfungsi tidak sekadar sebagai sarana menarik perhatian, tetapi sebagai perangkat pedagogis yang memberikan penguatan multisensori terhadap proses decoding.

Perubahan yang lebih kuat juga ditemukan pada kemampuan sintesis suku kata. Pada pra-tindakan, hanya 20,8% siswa yang mampu melakukan sintesis suku kata dengan baik. Persentase tersebut meningkat menjadi 45,8% pada Siklus I dan 83,3% pada Siklus II, atau mengalami peningkatan total sebesar 62,5 poin persentase. Peningkatan yang lebih besar pada Siklus II tidak terlepas dari hasil refleksi Siklus I yang kemudian digunakan untuk memperbaiki tindakan, terutama melalui perlambatan

transisi visual, pengulangan audio, pengelompokan siswa berdasarkan kebutuhan belajar, tutor sebaya, dan *fading scaffolding*. Siswa memperoleh kesempatan untuk mendengarkan kembali bunyi, menggabungkan suku kata secara berulang, serta memperoleh bantuan sesuai tingkat kesulitannya. Temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas media digital tidak hanya bergantung pada keberadaan teknologi, tetapi juga pada bagaimana media tersebut diintegrasikan dengan strategi pedagogis yang responsif terhadap kebutuhan individual siswa.

Dalam konteks kelas inklusif, fleksibilitas tersebut menjadi salah satu aspek penting dari implementasi Qreatif Edukatife. Siswa kelas I memiliki kemampuan awal dan kecepatan pemrosesan informasi yang berbeda, sehingga pemberian materi dalam tempo yang seragam berpotensi menyebabkan sebagian siswa tertinggal. Media digital memungkinkan siswa mengulang materi sesuai kebutuhannya tanpa harus selalu mengikuti kecepatan siswa lain. Karakteristik tersebut relevan dengan prinsip Universal Design for Learning (UDL), khususnya penyediaan beragam cara representasi dan keterlibatan dalam pembelajaran (Meyer, Rose, & Gordon, 2024), yang dalam kajian literatur UDL juga terbukti mendukung akses belajar bagi peserta didik dengan kebutuhan yang beragam (Rao, Ok, & Bryant, 2014). Kesempatan untuk mencoba kembali juga memberikan ruang belajar yang relatif aman bagi siswa yang sebelumnya takut melakukan kesalahan. Teknologi dalam konteks ini bukan menggantikan peran guru, tetapi memperluas kemungkinan guru memberikan pembelajaran yang terdiferensiasi dan scaffolding secara lebih terarah.

Selain meningkatkan kemampuan literasi, penelitian ini menemukan perubahan yang nyata pada regulasi diri siswa. Pada kondisi pra-tindakan, 79,2% siswa menunjukkan *low task-persistence*, 62,5% mengalami distraksi tinggi, 37,5% menunjukkan kontrol impuls rendah, dan 45,8% memperlihatkan *avoidance behavior*. Setelah Siklus I, masing-masing indikator tersebut menurun menjadi 54,2%, 41,7%, 25,0%, dan 29,2%. Perubahan semakin kuat pada Siklus II, ketika *low task-persistence* tinggal 16,7%, distraksi 12,5%, kontrol impuls rendah 8,3%, dan *avoidance behavior* 8,3%. Secara keseluruhan, proporsi siswa yang mencapai kategori regulasi diri “Baik” meningkat dari 8,3% pada pra-tindakan menjadi 41,7% pada Siklus I dan 83,3% pada Siklus II. Temuan ini menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi tidak hanya menyentuh kemampuan akademik, tetapi juga cara siswa mengendalikan perilaku dan mempertahankan keterlibatan selama aktivitas membaca.

Perubahan regulasi diri tersebut berkaitan dengan unsur interaktivitas dan gamifikasi dalam media Qreatif Edukatife, yang sejalan dengan temuan bahwa elemen permainan dapat memberikan efek positif terhadap capaian kognitif, motivasional, dan perilaku belajar (Sailer & Homner, 2020). Sistem poin atau bintang, tantangan bertahap, aturan permainan, serta umpan balik langsung memberikan struktur aktivitas yang jelas sekaligus konsekuensi yang segera terhadap respons siswa. Dalam proses tersebut, siswa dibiasakan untuk mempertahankan perhatian, menunggu tahapan aktivitas, mencoba kembali ketika mengalami kesalahan, dan menyelesaikan tugas sampai tuntas. Hal ini selaras dengan pembahasan teoretis bahwa aktivitas terstruktur dapat mendukung perkembangan inhibitory control, working memory, dan cognitive flexibility yang menjadi bagian penting dari fungsi eksekutif (Diamond, 2013). Oleh karena itu, gamifikasi dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai unsur hiburan, melainkan menjadi mekanisme pembelajaran yang membantu membentuk perilaku belajar yang lebih terarah.

Penurunan *avoidance behavior* dari 45,8% menjadi 8,3% juga menjadi temuan penting karena menunjukkan perubahan respons siswa terhadap kesulitan membaca. Pada kondisi awal, sebagian siswa cenderung menghindari tugas ketika merasa tidak mampu membaca atau takut melakukan kesalahan. Setelah tindakan, siswa mulai menggunakan strategi yang lebih adaptif, misalnya mengulang audio, mencoba kembali aktivitas, atau meminta bantuan tutor sebaya. Umpan balik positif yang diberikan media membantu mengubah pengalaman kesalahan dari sesuatu yang dianggap mengancam menjadi kesempatan untuk mencoba kembali. Mekanisme tersebut relevan dengan konsep self-efficacy (Bandura, 1997), karena pengalaman keberhasilan secara bertahap dapat meningkatkan keyakinan

individu terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan suatu tugas. Umpan balik positif dalam konteks ini juga berfungsi sebagai mekanisme yang dapat mengurangi kecemasan akademik dan mendorong siswa untuk terus mencoba.

Perkembangan pada Siklus II selanjutnya menunjukkan pentingnya kombinasi antara teknologi dan pendampingan pedagogis. Hasil Siklus I belum mencapai target ketuntasan karena beberapa siswa masih memerlukan scaffolding intensif, tempo media belum sepenuhnya sesuai dengan kecepatan pemrosesan siswa, dan terdapat respons emosional negatif ketika mengalami kegagalan. Perbaikan melalui pengelompokan berdasarkan kebutuhan, tutor sebaya, pengulangan audio, perlambatan transisi visual, serta fading scaffolding menghasilkan peningkatan yang lebih tinggi pada Siklus II. Pola ini sejalan dengan perspektif Vygotsky (1978) mengenai pentingnya bantuan dalam Zone of Proximal Development, yaitu dukungan diberikan ketika siswa belum mampu menyelesaikan tugas secara mandiri dan secara bertahap dikurangi seiring meningkatnya kompetensi. Scaffolding guru dalam kerangka tersebut berperan sebagai jembatan antara kemampuan aktual dan kemampuan potensial siswa. Dengan demikian, keberhasilan tindakan lebih tepat dipahami sebagai hasil interaksi antara fitur media, strategi guru, tutor sebaya, pengulangan, dan pengurangan bantuan secara bertahap.

Dengan demikian, hasil penelitian menegaskan bahwa implementasi media digital *Qreatif Edukatife* yang dipadukan dengan pembelajaran terdiferensiasi, tutor sebaya, umpan balik positif, dan *fading scaffolding* dapat menjadi alternatif intervensi pedagogis bagi siswa kelas awal yang mengalami kesulitan membaca. Peningkatan rata-rata literasi dini dari 48,5 menjadi 83,5, ketuntasan klasikal dari 20,8% menjadi 87,5%, serta peningkatan siswa berkategori regulasi diri “Baik” dari 8,3% menjadi 83,3% menunjukkan perubahan yang konsisten antara aspek kognitif dan perilaku belajar. Temuan ini mengimplikasikan bahwa penggunaan teknologi pendidikan akan lebih bermakna ketika tidak hanya dirancang untuk menyajikan materi secara menarik, tetapi juga diintegrasikan dengan strategi pedagogis yang memberikan kesempatan mengulang, memperoleh bantuan sesuai kebutuhan, mengalami keberhasilan secara bertahap, dan akhirnya belajar secara lebih mandiri.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus pada siswa kelas I SDN 001 Teluk Pandan, dapat disimpulkan bahwa implementasi media digital *Qreatif Edukatife* mampu meningkatkan kemampuan literasi dini sekaligus regulasi diri siswa yang mengalami kesulitan belajar membaca. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh nilai rata-rata literasi dini yang meningkat dari 48,5 pada pra-tindakan menjadi 66,9 pada Siklus I dan 83,5 pada Siklus II, sedangkan ketuntasan klasikal meningkat dari 20,8% menjadi 58,3% dan mencapai 87,5% pada akhir tindakan. Pada aspek regulasi diri, persentase siswa yang mencapai kategori “Baik” meningkat dari 8,3% pada pra-tindakan menjadi 41,7% pada Siklus I dan 83,3% pada Siklus II, disertai penurunan low task-persistence, distraksi, kontrol impuls rendah, dan avoidance behavior. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kombinasi fitur audiovisual, interaktivitas, gamifikasi, umpan balik langsung, tutor sebaya, serta penerapan fading scaffolding dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan diskriminasi huruf, sintesis suku kata, kelancaran membaca, ketekunan, perhatian, dan kemandirian dalam belajar. Berdasarkan temuan tersebut, guru disarankan mengintegrasikan media digital secara adaptif dengan tetap memberikan scaffolding sesuai kebutuhan dan perkembangan siswa; sekolah perlu mendukung ketersediaan perangkat, akses teknologi, dan peningkatan kompetensi digital-pedagogis guru; sedangkan orang tua perlu memperkuat stimulasi literasi dan pembiasaan regulasi diri secara konsisten di rumah. Penelitian selanjutnya disarankan menguji penggunaan media *Qreatif Edukatife* dalam periode yang lebih panjang, pada jumlah dan karakteristik subjek yang lebih beragam, serta mengembangkan pengukuran hingga kemampuan membaca pemahaman untuk memperoleh bukti mengenai keberlanjutan dan keluasan dampak intervensi.

6. Daftar Pustaka

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), 167–188. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0902_4
- Grabe, W., & Stoller, F. L. (2019). *Teaching and researching reading* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315726274>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322–352. <https://doi.org/10.1037/a0026744>
- Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (2024). *Universal design for learning: Principles, framework, and practice* (2nd ed.). CAST Professional Publishing.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258–283. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1122533>
- Rao, K., Ok, M. W., & Bryant, B. R. (2014). A review of research on universal design educational models. *Remedial and Special Education*, 35(3), 153–166. <https://doi.org/10.1177/0741932513518980>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sénéchal, M., & LeFevre, J.-A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skill: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73(2), 445–460. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00417>
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2012). Annual research review: The nature and classification of reading disorders, a commentary on proposals for DSM-5. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(5), 593–607. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02495.x>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2