

Peningkatan Akurasi Membaca Kata Berpola KVKV Melalui Metode Multisensori Berbasis Media Kontekstual pada Siswa dengan Hambatan *Low Vision*

Sri Hastuti Handayani¹, Pujaningsih²

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

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya akurasi membaca kata berpola konsonan-vokal-konsonan-vokal (KVKV) pada seorang siswa berinisial AR kelas II Sekolah Dasar Inklusi (SDI) dengan hambatan *low vision*. Penelitian ini bertujuan meningkatkan akurasi membaca kata berpola KVKV melalui metode multisensori berbasis media kontekstual yang disesuaikan dengan kebutuhan akses visual siswa. Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tindakan menerapkan pendekatan *Visual, Auditory, Kinesthetic, Tactile* (VAKT) melalui kegiatan mengamati huruf dan kata berukuran besar dengan kontras tinggi, menyimak dan mengucapkan bunyi huruf, menelusuri huruf bertekstur, menyusun suku kata, serta membaca kata yang dekat dengan pengalaman siswa. Media yang digunakan meliputi kartu huruf bergambar, papan kata bertekstur, dan *flashcard* kata bergambar kontekstual. Data dikumpulkan melalui tes akurasi membaca dan observasi keterlaksanaan tindakan, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akurasi membaca meningkat dari 40% (24/60) pada prasiklus menjadi 65% (39/60) pada Siklus I dan 85% (51/60) pada Siklus II. Pemahaman makna kata meningkat dari 20% menjadi 45% dan 70%, sedangkan proporsi kata yang dibaca benar secara mandiri meningkat dari 30% menjadi 50% dan 77%. Keterlaksanaan tindakan juga meningkat dari 86% menjadi 100%. Dengan demikian, metode multisensori berbasis media kontekstual efektif meningkatkan akurasi membaca kata berpola KVKV pada siswa dengan hambatan *low vision*.

Kata Kunci: akurasi membaca; kata KVKV; *low vision*; metode multisensori; media kontekstual

Abstract

This study was motivated by the low accuracy in reading consonant-vowel-consonant-vowel (CVCV) patterned words demonstrated by AR, a second-grade student with low vision in an inclusive elementary school. This study aimed to improve CVCV word-reading accuracy through a multisensory method using contextual media adapted to the student's visual access needs. The study employed Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis and McTaggart model and was conducted in two cycles. The intervention applied the Visual, Auditory, Kinesthetic, and Tactile (VAKT) approach through activities involving observing large, high-contrast letters and words, listening to and pronouncing letter sounds, tracing textured letters, arranging syllables, and reading words related to the student's everyday experiences. The instructional media included illustrated letter cards, textured word boards, and contextual illustrated word flashcards. Data were collected through reading accuracy tests and observations of intervention implementation and were analyzed using quantitative descriptive analysis. The results showed that reading accuracy increased from 40% (24/60) in the pre-cycle assessment to 65% (39/60) in Cycle I and 85% (51/60) in Cycle II. Word-meaning comprehension increased from 20% to 45% and 70%, respectively, while the proportion of words read correctly and independently increased from 30% to 50% and 77%. Intervention implementation also increased from 86% to 100%. Thus, the contextual media-based multisensory method was effective in improving CVCV word-reading accuracy in a student with low vision.

Keywords: reading accuracy; CVCV words; low vision; multisensory method; contextual media

Corresponding Author
Sri Hastuti Handayani, Universitas
Negeri Yogyakarta, Indonesia.
srihastuti.2025@student.uny.ac.id

Article Information
Received: 1 July 2026
Accepted: 27 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

Pendidikan inklusif merupakan pendekatan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik, termasuk siswa berkebutuhan khusus, untuk memperoleh layanan pendidikan yang sesuai dengan karakteristik, kemampuan, dan kebutuhannya. Dalam penyelenggaraannya, pendidikan inklusif tidak hanya menempatkan siswa berkebutuhan khusus dalam kelas reguler, tetapi juga menuntut adanya penyesuaian strategi, media, lingkungan, dan proses pembelajaran agar setiap

siswa memperoleh akses belajar yang setara. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam merancang pembelajaran yang adaptif sehingga hambatan yang dialami siswa tidak menjadi penghalang dalam mencapai kompetensi akademik secara optimal. Salah satu kompetensi akademik mendasar pada jenjang sekolah dasar adalah kemampuan membaca permulaan. Membaca permulaan tidak hanya ditandai oleh kemampuan mengenali dan menyebutkan huruf, tetapi juga melibatkan kemampuan menghubungkan grafem dengan fonem, menggabungkan bunyi menjadi suku kata, serta membaca kata secara tepat. Kemampuan tersebut menjadi fondasi bagi perkembangan keterampilan membaca pada tahap berikutnya sekaligus mendukung siswa dalam mengakses berbagai informasi tertulis pada mata pelajaran lain. Rahim (2008) menjelaskan bahwa membaca permulaan merupakan proses decoding yang menuntut siswa memahami hubungan antara simbol grafis dan bunyi bahasa secara sistematis. Dengan demikian, hambatan pada tahap membaca permulaan berpotensi memengaruhi perkembangan kemampuan akademik siswa secara lebih luas.

Pada tahap awal pembelajaran membaca bahasa Indonesia, kata berpola konsonan-vokal-konsonan-vokal (KVKV) merupakan salah satu struktur dasar yang penting untuk dikuasai. Pola KVKV terdiri atas suku kata terbuka yang relatif konsisten dan dapat disegmentasi menjadi dua unit suku kata sehingga sesuai digunakan untuk melatih kemampuan blending pada pembaca pemula. Pola ini juga memungkinkan penggunaan kosakata konkret yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti buku, mata, bola, kaki, dan susu. Akurasi membaca kata KVKV tidak sekadar menunjukkan kemampuan siswa menyebutkan sebuah kata, tetapi mencakup ketepatan dalam mengenali grafem, membunyikan suku kata, menggabungkan suku kata, dan mengucapkan kata secara utuh tanpa substitusi, omisi, pembalikan, maupun penambahan bunyi (Ehri, 2014). Penguasaan kemampuan tersebut memiliki tantangan tersendiri bagi siswa dengan hambatan *low vision*. Keterbatasan fungsi visual dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi karakteristik grafem, terutama huruf-huruf yang memiliki bentuk relatif serupa. Namun, kesulitan membaca pada siswa *low vision* tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan kondisi penglihatannya karena setiap siswa memiliki fungsi visual dan kebutuhan adaptasi yang berbeda. Oleh sebab itu, pembelajaran membaca bagi siswa *low vision* perlu mempertimbangkan kemampuan penglihatan fungsional melalui penyesuaian ukuran huruf, kontras, jarak pandang, pencahayaan, posisi belajar, serta penggunaan modalitas sensoris lainnya, sesuai dengan kerangka layanan literasi bagi siswa *low vision* yang menekankan instruksi langsung dan konsisten (Corn & Koenig, 2002). Adaptasi tersebut penting agar pembelajaran benar-benar mengukur dan mengembangkan kemampuan membaca siswa, bukan justru terhambat oleh keterbatasan akses terhadap materi visual (Hidayat & Suwandi, 2013; Heward, 2013).

Permasalahan tersebut ditemukan pada AR, seorang siswa kelas II Sekolah Dasar Inklusi (SDI) dengan hambatan *low vision*. Berdasarkan observasi fungsional, AR mampu mengenali bahan cetak pada jarak sekitar 15–20 cm, lebih mudah mengidentifikasi tulisan dengan ukuran minimal 20 pt dan kontras tinggi, serta mengalami kesulitan membedakan beberapa huruf yang memiliki kemiripan bentuk. Hasil asesmen awal menunjukkan bahwa kemampuan membaca kata berpola KVKV masih berada pada kategori kurang dengan skor 40%. Kemampuan mengenal dan merangkai huruf telah mencapai 70%, tetapi kemampuan membaca kata secara utuh (*decoding*) baru mencapai 30% dan pemahaman makna kata sebesar 20%. Kesalahan yang ditemukan terutama berupa substitusi huruf yang memiliki kemiripan bentuk visual. Misalnya, kata *nasi* dibaca “nadi”, *tali* dibaca “tadi”, dan *batu* dibaca “baru”. Sebaliknya, pada sejumlah kata dengan huruf yang telah dikuasai, seperti *bola*, *mata*, *sapu*, *buku*, *kaki*, dan *susu*, siswa mampu membaca secara mandiri. Temuan tersebut menunjukkan bahwa permasalahan utama bukan ketidakmampuan mengenal seluruh huruf, melainkan belum akuratnya proses *decoding*, khususnya ketika siswa berhadapan dengan grafem yang memiliki kemiripan visual. Kondisi tersebut juga berkaitan dengan lingkungan pembelajaran yang belum sepenuhnya adaptif terhadap kebutuhan visual siswa. Pembelajaran membaca masih berlangsung secara klasikal dengan menggunakan bahan bacaan berukuran standar dan belum dilengkapi modifikasi ukuran maupun

kontras secara konsisten. Partisipasi AR dalam kegiatan membaca juga masih terbatas. Dengan demikian, rendahnya akurasi membaca tidak tepat apabila semata-mata dikaitkan dengan hambatan *low vision*, tetapi perlu dipahami sebagai interaksi antara karakteristik fungsi visual siswa dan belum optimalnya aksesibilitas pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan pentingnya intervensi yang mampu mengoptimalkan sisa penglihatan sekaligus memanfaatkan modalitas sensoris lain sebagai penguat dalam proses mengenali grafem dan membentuk hubungan grafem-fonem (Pertiwi, 2016; Ratnasari & Ehan, 2017).

Salah satu pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah metode multisensori, yang secara historis berakar dari pendekatan Orton-Gillingham dalam pengajaran membaca (Ritchey & Goeke, 2006). Metode ini melibatkan modalitas Visual, Auditory, Kinesthetic, dan Tactile (VAKT) secara terintegrasi dalam proses pembelajaran. Modalitas visual digunakan untuk mengenali bentuk huruf melalui ukuran dan kontras yang disesuaikan; auditori digunakan untuk memperkuat hubungan antara grafem dan fonem; kinestetik melibatkan gerakan dalam membentuk, menulis, atau menyusun huruf; sedangkan taktil memberikan pengalaman mengenali bentuk huruf melalui sentuhan. Bagi siswa dengan *low vision*, penggunaan modalitas auditori, kinestetik, dan taktil dapat menjadi penguat terhadap informasi visual sehingga proses membaca tidak hanya bergantung pada sisa penglihatan. Penggunaan sisa penglihatan tetap dioptimalkan melalui adaptasi ukuran, kontras, jarak, dan pencahayaan yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Penerapan metode multisensori perlu didukung oleh media pembelajaran yang tidak hanya aksesibel, tetapi juga memiliki keterkaitan dengan pengalaman nyata siswa. Media kontekstual memungkinkan konsep yang dipelajari dihubungkan dengan benda, situasi, dan lingkungan yang telah dikenal siswa sehingga proses pengenalan dan pemaknaan kata menjadi lebih konkret. Prinsip tersebut sejalan dengan Contextual Teaching and Learning (CTL), yang menekankan keterkaitan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata peserta didik (Johnson, 2007; Trianto, 2010). Dalam pembelajaran membaca bagi siswa *low vision*, media kontekstual dapat diadaptasi melalui penggunaan kartu huruf berukuran besar dan berkontras tinggi, papan kata bertekstur, serta flashcard kata bergambar yang menggunakan kosakata dari lingkungan siswa. Namun, penggunaan gambar perlu dikendalikan agar tidak menjadi petunjuk yang memungkinkan siswa menebak kata tanpa melakukan proses decoding. Oleh karena itu, gambar dapat digunakan pada tahap pengenalan makna dan secara bertahap dikurangi ketika siswa berlatih membaca secara mandiri.

Sejumlah penelitian terdahulu memberikan dasar empiris bagi penggunaan metode tersebut. Dewi (2015) melaporkan bahwa metode multisensori dapat meningkatkan akurasi membaca kata KVKV pada anak kelas awal sekolah dasar. Pertiwi (2016) juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca pada siswa tunanetra *low vision* setelah penerapan metode multisensori. Sementara itu, Herliana dan Anugraheni (2020) menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis kontekstual dapat mendukung peningkatan kemampuan membaca siswa sekolah dasar. Temuan-temuan tersebut memperlihatkan potensi metode multisensori dan media kontekstual dalam pembelajaran membaca permulaan. Meskipun demikian, penelitian sebelumnya lebih banyak menempatkan metode multisensori sebagai intervensi bagi siswa dengan kesulitan membaca atau disleksia secara umum. Penelitian yang secara khusus mengadaptasikan setiap komponen VAKT berdasarkan kebutuhan akses visual fungsional siswa *low vision*, mengintegrasikannya dengan media dan kosakata kontekstual, serta menjadikan perubahan jenis dan frekuensi kesalahan membaca sebagai bagian dari refleksi tindakan masih terbatas, terutama pada jenjang sekolah dasar inklusif. Penelitian ini menempatkan karakteristik visual fungsional siswa sebagai dasar dalam menentukan ukuran huruf, kontras, jarak pandang, dan bentuk media, sementara modalitas auditori, kinestetik, dan taktil digunakan untuk memperkuat proses decoding. Selain peningkatan skor, penelitian juga memperhatikan perubahan pola kesalahan membaca sehingga perkembangan akurasi siswa dapat dianalisis secara lebih komprehensif.

Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi membaca kata berpola KVKV melalui penerapan metode multisensori berbasis media kontekstual pada siswa dengan hambatan *low vision* kelas II Sekolah Dasar Inklusi. Penelitian dilaksanakan dalam kerangka Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sehingga tindakan pembelajaran dapat dirancang, dilaksanakan, diamati, dan direfleksikan secara sistematis untuk menghasilkan perbaikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individual siswa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti empiris sekaligus alternatif strategi pembelajaran membaca permulaan yang adaptif dan aksesibel bagi siswa dengan hambatan *low vision* dalam penyelenggaraan pendidikan inklusif.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif dengan model Kemmis, McTaggart, dan Nixon (2014) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus meliputi tahap perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan dan observasi (acting and observing), serta refleksi (reflecting). Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026 di salah satu Sekolah Dasar Islam (SDI) penyelenggara pendidikan inklusif di Kecamatan Rantau Pulung, Kabupaten Kutai Timur. Subjek penelitian adalah seorang siswa berinisial AR kelas II dengan hambatan *low vision* yang dipilih secara purposif berdasarkan hasil studi pendahuluan karena menunjukkan kebutuhan dukungan paling menonjol dalam membaca kata berpola KVKV. Peneliti bertindak sebagai pelaksana tindakan, sedangkan guru kelas II berperan sebagai kolaborator dan observer. Setiap siklus terdiri atas empat pertemuan dengan durasi 60 menit per pertemuan dan dilaksanakan dalam pembelajaran reguler dengan penyesuaian terhadap kebutuhan akses visual siswa. Tindakan dilakukan melalui metode multisensori berbasis media kontekstual dengan mengintegrasikan modalitas Visual, Auditory, Kinesthetic, dan Tactile (VAKT). Pelaksanaan pembelajaran meliputi pengaturan akses visual sesuai penglihatan fungsional siswa, pengenalan hubungan grafem-fonem, diskriminasi huruf yang memiliki kemiripan bentuk, latihan terbimbing, pembentukan suku kata dan blending, pembacaan dan pemaknaan kata, latihan membaca mandiri, serta pemberian koreksi dan umpan balik. Media yang digunakan berupa kartu huruf dan kata berukuran besar dengan kontras tinggi, papan kata bertekstur, serta flashcard kata bergambar yang menggunakan kosakata kontekstual dari lingkungan siswa. Gambar digunakan pada tahap pengenalan makna dan secara bertahap dikurangi (fading) pada latihan membaca mandiri agar siswa melakukan proses decoding dan tidak hanya menebak berdasarkan gambar. Hasil observasi dan kesalahan membaca pada setiap siklus digunakan sebagai dasar refleksi untuk menentukan perbaikan tindakan pada siklus berikutnya.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Tes akurasi membaca diberikan pada prasiklus, akhir Siklus I, dan akhir Siklus II menggunakan 30 butir yang terbagi dalam tiga komponen, yaitu ketepatan mengenal dan merangkai huruf, ketepatan membaca kata secara utuh (decoding), dan pemahaman makna kata sederhana, mengacu pada prinsip pengukuran kecepatan dan akurasi membaca yang lazim digunakan dalam asesmen membaca siswa *low vision* (Legge, Ross, Luebker, & LaMay, 1989). Setiap butir diberi skor 2 apabila dilakukan secara mandiri, skor 1 apabila dilakukan dengan bantuan, dan skor 0 apabila salah, sehingga skor maksimal keseluruhan adalah 60. Observasi digunakan untuk mencatat keterlaksanaan tindakan (fidelity) dan respons siswa selama pembelajaran, sedangkan wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung proses refleksi. Validitas isi instrumen ditelaah oleh ahli pendidikan luar biasa dan ahli Bahasa Indonesia, sedangkan kelayakan media ditelaah berdasarkan aspek aksesibilitas visual, unsur taktil, kesesuaian konteks, keamanan, dan kemudahan penggunaan. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung skor dan persentase akurasi membaca, proporsi kata yang dibaca benar secara mandiri, tingkat bantuan, keterlaksanaan tindakan, serta frekuensi jenis kesalahan membaca berupa

substitusi, omisi, penambahan, perubahan urutan, dan tebak kata. Data kualitatif dari observasi, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagai dasar refleksi antarsiklus. Tindakan dinyatakan berhasil apabila siswa mencapai akurasi membaca kata KVKV sekurang-kurangnya 75% atau skor minimal 45 dari 60, proporsi kata yang dibaca benar secara mandiri sekurang-kurangnya 70%, serta keterlaksanaan tindakan mencapai minimal 80%. Penurunan frekuensi kesalahan membaca, berkurangnya tingkat bantuan, dan meningkatnya keterlibatan siswa digunakan sebagai indikator pendukung keberhasilan tindakan.

3. Hasil

3.1. Kondisi Awal (Pra – Siklus)

Kondisi awal kemampuan membaca kata berpola KVKV siswa AR diperoleh melalui observasi pembelajaran, asesmen membaca permulaan, asesmen penglihatan fungsional, dan tes kemampuan membaca yang dilaksanakan pada 5 Maret 2026 sebelum tindakan Siklus I. Hasil asesmen menunjukkan bahwa AR telah mengenal sebagian besar huruf, tetapi kemampuan tersebut belum sepenuhnya stabil ketika berhadapan dengan huruf-huruf yang memiliki kemiripan bentuk visual, terutama *b–d* dan *p–q*. AR mampu membaca beberapa suku kata berpola KV sederhana, meskipun pada sejumlah kesempatan masih membutuhkan bantuan verbal. Hambatan menjadi lebih terlihat ketika siswa diminta menggabungkan dua suku kata menjadi kata berpola KVKV secara utuh. Proses membaca berlangsung relatif lambat dan ditandai dengan jeda yang cukup panjang sebelum memberikan respons. Arah membaca dari kiri ke kanan juga belum konsisten sehingga pada beberapa kesempatan siswa memerlukan pengarahannya ulang. Meskipun demikian, artikulasi pada suku kata terbuka relatif jelas dan AR menunjukkan minat yang cukup baik terhadap kegiatan membaca, terutama ketika materi disajikan menggunakan media yang konkret dan kontekstual. Kondisi ini menunjukkan bahwa AR telah memiliki kemampuan dasar pengenalan huruf, tetapi masih memerlukan penguatan pada diskriminasi visual, penggabungan bunyi (*blending*), dan pembacaan kata secara mandiri.

Hasil asesmen penglihatan fungsional memberikan informasi penting dalam menentukan bentuk adaptasi pembelajaran yang diperlukan AR. Jarak baca fungsional yang optimal berada pada kisaran 10–15 cm dari mata, sedangkan tulisan yang dapat diakses dengan lebih baik menggunakan ukuran sekurang-kurangnya 24 pt dan dicetak tebal (*bold*). AR juga lebih responsif terhadap materi dengan kontras tinggi, khususnya kombinasi hitam-putih dan kuning-hitam. Dari aspek lingkungan, siswa membutuhkan pencahayaan yang terang dan merata serta perlu dihindarkan dari sumber cahaya yang menimbulkan silau langsung. AR telah menggunakan kacamata minus, tetapi belum terbiasa menggunakan alat bantu optik berupa lup. Selain itu, tanda-tanda kelelahan visual mulai terlihat setelah kurang lebih 10 menit melakukan aktivitas membaca secara terus-menerus. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran membaca bagi AR perlu disertai pengaturan jarak baca, pembesaran ukuran huruf, peningkatan kontras, pengendalian pencahayaan, serta pemberian jeda visual secara berkala. Adaptasi tersebut menjadi penting agar hambatan akses visual tidak memperbesar kesulitan siswa dalam melakukan proses *decoding*.

Kemampuan awal membaca kata berpola KVKV selanjutnya diukur menggunakan instrumen yang terdiri atas 30 item dengan skor maksimal 60. Instrumen mencakup tiga komponen, yaitu mengenal dan merangkai huruf, membaca kata secara utuh (*decoding*), dan memahami makna kata sederhana. Setiap respons diberikan skor 2 apabila siswa mampu menjawab secara mandiri, skor 1 apabila membutuhkan bantuan, dan skor 0 apabila memberikan respons yang salah. Hasil tes prasiklus menunjukkan bahwa AR memperoleh skor total 24 dari skor maksimal 60 atau sebesar 40%. Capaian tertinggi terdapat pada komponen mengenal dan merangkai huruf dengan skor 14 dari 20 (70%). Sementara itu, kemampuan membaca kata secara utuh baru mencapai skor 6 dari 20 (30%), sedangkan pemahaman makna kata memperoleh skor 4 dari 20 (20%). Perbedaan capaian antarkomponen tersebut memperlihatkan bahwa

kemampuan mengenali sebagian besar huruf belum secara otomatis diikuti oleh kemampuan menggabungkan grafem dan fonem menjadi kata secara akurat. Dengan demikian, permasalahan utama AR lebih menonjol pada proses *decoding* dan pemaknaan kata dibandingkan sekadar pengenalan huruf.

Analisis lebih lanjut terhadap respons siswa menunjukkan adanya pola kesalahan yang relatif konsisten. Dari 30 item tes, teridentifikasi delapan kasus kesalahan dominan yang sebagian besar berupa substitusi huruf. Misalnya, kata *nasi* dibaca “nadi”, *tali* dibaca “tadi”, *biru* dibaca “biku”, *batu* dibaca “baru”, *kado* dibaca “kaco”, *dasi* dibaca “dadi”, dan *kaca* dibaca “kada”. Pada kata *peta*, siswa melakukan substitusi pada bagian akhir sehingga dibaca “pena”. Pola tersebut menunjukkan bahwa kesalahan membaca tidak terjadi secara acak, tetapi banyak berkaitan dengan ketidakstabilan siswa dalam membedakan karakteristik visual grafem tertentu. Kesalahan pada huruf yang memiliki bentuk relatif mirip atau membutuhkan diskriminasi visual yang lebih teliti menjadi lebih sering muncul. Temuan tersebut sejalan dengan hasil asesmen penglihatan fungsional yang memperlihatkan bahwa AR membutuhkan pembesaran huruf dan kontras tinggi. Oleh karena itu, penguatan diskriminasi huruf melalui kombinasi stimulus visual, auditori, kinestetik, dan taktil menjadi salah satu fokus utama tindakan pada Siklus I.

Rendahnya kemandirian membaca juga terlihat dari tingkat bantuan (*prompting level*) yang dibutuhkan siswa selama asesmen prasiklus. Dari 30 item yang diberikan, AR hanya mampu merespons secara mandiri sebanyak 9 item atau 30%. Pada 21 item lainnya (70%), siswa masih membutuhkan berbagai bentuk bantuan. Bantuan verbal digunakan sebanyak 6 kali (20%), bantuan visual berupa pembesaran atau penguatan kontras sebanyak 5 kali (17%), bantuan taktil melalui penelusuran huruf bertekstur sebanyak 5 kali (17%), dan bantuan penuh berupa *modeling* guru sebanyak 5 kali (17%). Tingginya proporsi respons yang masih membutuhkan bantuan memperlihatkan bahwa kemampuan membaca AR belum berkembang secara mandiri. Namun, respons siswa terhadap berbagai bentuk bantuan juga memberikan indikasi bahwa penggunaan lebih dari satu modalitas sensoris berpotensi membantu siswa mengakses dan memproses informasi grafem-fonem. Atas dasar tersebut, tindakan tidak hanya diarahkan pada peningkatan skor membaca, tetapi juga pada pengurangan tingkat bantuan secara bertahap sampai siswa mampu membaca kata target dengan lebih mandiri.

3.2. Siklus I

Pelaksanaan Siklus I dilakukan dalam empat pertemuan, yaitu pada 8, 15, 22, dan 29 Maret 2026, kemudian diakhiri dengan tes pada 4 April 2026. Tindakan dirancang secara bertahap sesuai perkembangan keterampilan membaca siswa, dimulai dari pengenalan dan perangkaian huruf, pembacaan suku kata KV, *decoding* kata KVKV secara utuh, hingga pemantapan kemampuan membaca. Pada pertemuan pertama, pembelajaran difokuskan pada pengenalan dan perangkaian huruf menggunakan kartu huruf timbul bertekstur dan benda konkret dengan kata target seperti *bola*, *mata*, *sapu*, *buku*, dan *kaki*. Pertemuan kedua diarahkan pada pembacaan dan perangkaian suku kata melalui kartu suku kata bertekstur serta gambar kontekstual dengan kata *susu*, *dadu*, *gula*, *nasi*, dan *peta*. Selanjutnya, pertemuan ketiga difokuskan pada proses *decoding* kata KVKV secara utuh menggunakan kartu kata kontekstual bergambar timbul melalui kata *roti*, *kuda*, *topi*, *meja*, dan *tali*. Pertemuan keempat digunakan untuk pemantapan melalui pengulangan multisensori dengan kata *biru*, *batu*, *kado*, *dasi*, dan *kaca*. Seluruh kegiatan mengintegrasikan modalitas *Visual*, *Auditory*, *Kinesthetic*, dan *Tactile* (VAKT) secara bertahap sesuai kebutuhan belajar dan karakteristik penglihatan fungsional AR.

Hasil observasi selama Siklus I menunjukkan bahwa seluruh komponen utama pembelajaran multisensori dapat diterapkan sesuai dengan rancangan tindakan. Pada aspek visual, kata disajikan menggunakan huruf berukuran 24–28 pt dengan kontras tinggi agar lebih mudah diakses oleh AR. Pada aspek auditori, guru memberikan model pengucapan bunyi dan kata yang kemudian diikuti siswa secara berulang. Aspek kinestetik diterapkan melalui kegiatan menelusuri atau membentuk huruf di udara

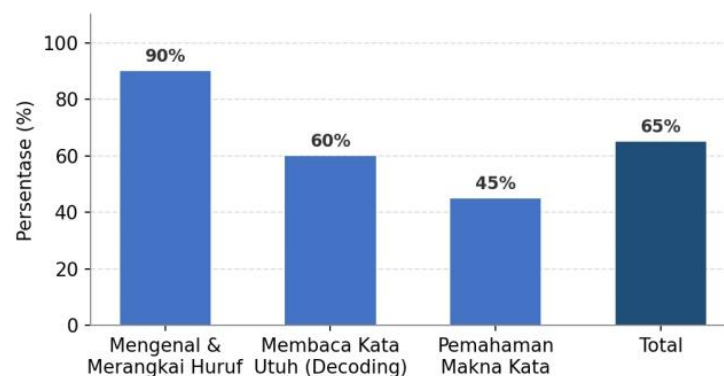
sambil mengucapkan bunyinya, sedangkan aspek taktil dilakukan dengan meraba huruf timbul yang dibuat dari bahan bertekstur. Pembelajaran juga menggunakan benda nyata dan media yang berkaitan dengan kata target agar siswa lebih mudah menghubungkan bentuk kata dengan maknanya. Setiap respons yang benar diberikan penguatan positif, sedangkan kesalahan membaca diperbaiki melalui pemberian model dan pengulangan secara multisensori. Dengan demikian, pelaksanaan tindakan tidak hanya mengoptimalkan sisa penglihatan siswa, tetapi juga melibatkan modalitas auditori, kinestetik, dan taktil untuk memperkuat hubungan antara grafem, fonem, dan kata.

Meskipun seluruh tahapan VAKT telah terlaksana, hasil observasi menunjukkan bahwa keterlibatan AR belum optimal pada dua pertemuan awal. Pada pertemuan pertama dan kedua, siswa masih membutuhkan arahan dan bantuan untuk mengikuti urutan kegiatan serta belum konsisten memberikan respons secara mandiri. Perubahan mulai terlihat pada pertemuan ketiga dan keempat ketika AR semakin terbiasa dengan penggunaan kartu bertekstur, aktivitas penelusuran huruf, pengucapan bunyi, dan penggunaan media kontekstual. Keterlibatan siswa meningkat secara bertahap dan respons terhadap kegiatan membaca menjadi lebih aktif dibandingkan pada awal siklus. Temuan tersebut menunjukkan adanya perkembangan proses pembelajaran selama Siklus I, tetapi tingkat kemandirian dan konsistensi membaca masih perlu dianalisis melalui hasil tes akhir Siklus I sebagai dasar untuk menentukan refleksi dan perbaikan tindakan pada Siklus II.

Tabel 1
Hasil Tes Kata KVKV Siklus I

Komponen	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase
Mengenal & Merangkai Huruf	20	18	90%
Membaca Kata Utuh (Decoding)	20	12	60%
Pemahaman Makna Kata	20	9	45%
Total	60	39	65%

Hasil tes akhir Siklus I menunjukkan peningkatan ketepatan membaca kata KVKV dari 40% pada Prasiklus menjadi 65% pada Siklus I. Komponen mengenal dan merangkai huruf meningkat paling signifikan menjadi 90%, sedangkan komponen decoding kata utuh (60%) dan pemahaman makna kata (45%) juga meningkat meskipun masih menjadi komponen dengan capaian terendah.



Gambar 1

Grafik Skor Tes Kata KVKV per Komponen Siklus I

Analisis kesalahan pada Siklus I menunjukkan bahwa substitusi huruf masih menjadi kesalahan yang dominan, terutama pada grafem yang memerlukan diskriminasi visual lebih cermat. Kata *kado* masih dibaca “kaco”, *jari* dibaca “jali”, dan *dagu* dibaca “dadu”, sedangkan pada kata *paku* ditemukan omisi huruf /k/ sehingga dibaca “pau”. Meskipun demikian, pola respons AR menunjukkan perkembangan dibandingkan kondisi prasiklus. Frekuensi kesalahan pada beberapa kata mulai berkurang, waktu respons menjadi lebih cepat, dan kata yang sebelumnya tidak dapat dibaca mulai

dapat diselesaikan dengan bantuan. Misalnya, *palu* yang sebelumnya sudah dapat dibaca dengan bantuan taktil, sedangkan *hati* mulai dapat dibaca dengan bantuan verbal ringan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa tindakan pada Siklus I telah membantu proses pengenalan dan pembacaan kata, tetapi kemandirian *decoding* belum sepenuhnya terbentuk, khususnya pada kata yang mengandung huruf dengan karakteristik visual yang sulit dibedakan.

Berdasarkan hasil refleksi, akurasi membaca kata KVKV meningkat dari 40% pada prasiklus menjadi 65% pada Siklus I, sedangkan kemampuan mengenal dan merangkai huruf mencapai 90%. Meskipun menunjukkan perkembangan, hasil tersebut belum memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang ditetapkan. Hambatan utama masih ditemukan pada kemampuan *decoding* kata secara utuh dan pemahaman makna kata, terutama ketika AR berhadapan dengan grafem yang sulit didiskriminasi secara visual. Kondisi tersebut diduga berkaitan dengan belum optimalnya penguatan taktil dan kontras media pada Siklus I. Oleh karena itu, tindakan pada Siklus II diperbaiki dengan meningkatkan intensitas latihan taktil pada huruf yang sering tertukar, memperkuat kontras visual media, memberikan pengulangan yang lebih sistematis pada proses *decoding*, serta meningkatkan latihan pemaknaan kata. Perbaikan tersebut diarahkan untuk mengurangi kesalahan substitusi sekaligus meningkatkan akurasi dan kemandirian membaca AR.

3.3. Siklus II

Pelaksanaan Siklus II merupakan tindak lanjut dari hasil refleksi Siklus I, terutama terhadap beberapa hambatan yang masih ditemukan dalam kemampuan diskriminasi huruf, *decoding*, dan pemahaman makna kata. Perbaikan tindakan difokuskan pada empat aspek utama. Pertama, latihan diskriminasi terhadap huruf yang memiliki kemiripan bentuk, khususnya *b-d* dan *l-r*, diperkuat melalui sesi taktil dengan tekstur yang berbeda agar siswa memperoleh informasi tambahan melalui indra peraba. Kedua, kontras visual kartu kata ditingkatkan menjadi kombinasi hitam-kuning untuk memudahkan AR mengidentifikasi bentuk grafem. Ketiga, kemampuan memahami makna kata diperkuat melalui kegiatan mencocokkan kata dengan benda atau gambar nyata yang dekat dengan pengalaman siswa. Keempat, alokasi waktu latihan taktil ditambah sekitar lima menit pada setiap pertemuan agar siswa memperoleh kesempatan yang lebih memadai untuk menelusuri, membedakan, dan mengingat karakteristik huruf yang sering tertukar. Perubahan tersebut dilakukan untuk mengatasi kendala yang masih muncul pada Siklus I sekaligus meningkatkan kemandirian siswa dalam membaca kata berpola KVKV. Tindakan Siklus II dilaksanakan dalam empat pertemuan pada bulan April 2026 dengan menerapkan tahapan VAKT yang telah dimodifikasi berdasarkan hasil refleksi sebelumnya. Pada tahap visual, kartu huruf dan kata disajikan menggunakan kontras hitam-kuning secara konsisten. Tahap auditori dilakukan melalui pengucapan dan pengulangan bunyi maupun kata dengan intensitas yang lebih tinggi dibandingkan Siklus I. Pada tahap kinestetik, AR melakukan kegiatan menelusuri dan membentuk huruf sambil mengucapkan bunyinya, dan selama Siklus II siswa menunjukkan kelancaran yang lebih baik dalam mengikuti aktivitas tersebut. Sementara itu, tahap taktil memperoleh penekanan lebih besar melalui penambahan durasi perabaan huruf timbul dan latihan khusus membedakan grafem yang sebelumnya sering tertukar. Media kontekstual berupa benda dan gambar nyata tetap digunakan untuk memperkuat hubungan antara bentuk kata, bunyi, dan maknanya. Guru juga memberikan umpan balik secara lebih konsisten dan spesifik terhadap respons siswa, terutama ketika terjadi kesalahan dalam membedakan atau menggabungkan huruf.

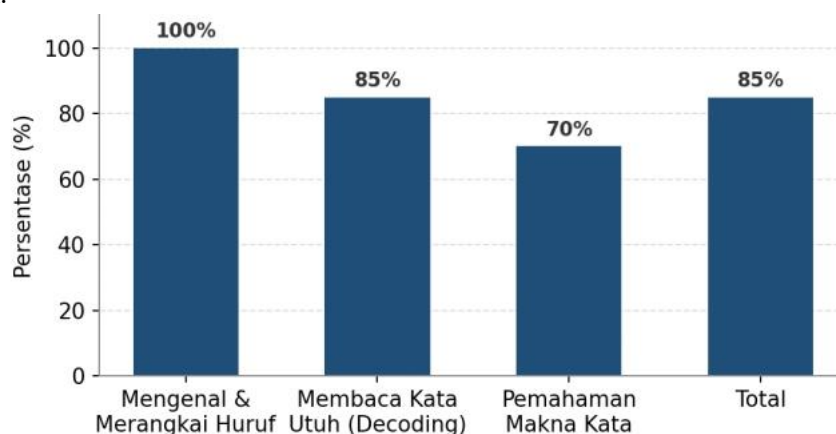
Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh tahapan VAKT yang telah dimodifikasi dapat terlaksana secara penuh selama Siklus II dengan tingkat keterlaksanaan mencapai 100%. Adaptasi akses visual melalui peningkatan kontras media dapat diterapkan secara konsisten, sementara penambahan durasi latihan taktil memberikan kesempatan lebih luas kepada AR untuk membedakan huruf-huruf yang sebelumnya sulit diidentifikasi. Pengulangan auditori yang lebih intensif dan kegiatan kinestetik

juga dapat dilaksanakan sesuai rancangan. Selain itu, kegiatan mencocokkan kata dengan benda atau gambar nyata membantu memberikan pengalaman konkret dalam proses pemaknaan kata. Pelaksanaan yang konsisten tersebut menunjukkan bahwa perbaikan tindakan hasil refleksi Siklus I dapat diimplementasikan secara optimal pada Siklus II. Perubahan juga terlihat pada keterlibatan AR selama proses pembelajaran. Berbeda dengan Siklus I, ketika keterlibatan siswa masih relatif rendah pada dua pertemuan awal dan baru meningkat pada pertemuan berikutnya, pada Siklus II AR menunjukkan keterlibatan aktif yang lebih stabil sejak pertemuan pertama. Siswa semakin terbiasa mengikuti rangkaian kegiatan visual, auditori, kinestetik, dan taktil serta lebih lancar menggunakan media yang diberikan. Kebutuhan terhadap pengarahan dalam mengikuti prosedur pembelajaran juga semakin berkurang. Temuan proses tersebut mengindikasikan bahwa modifikasi tindakan pada Siklus II tidak hanya meningkatkan keterlaksanaan pembelajaran, tetapi juga menciptakan kondisi belajar yang lebih sesuai dengan karakteristik penglihatan fungsional AR. Perkembangan tersebut selanjutnya dikonfirmasi melalui hasil tes akhir Siklus II untuk mengetahui perubahan akurasi dan kemandirian membaca kata berpola KVKV.

Tabel 2. Hasil Tes Kata KVKV Siklus II

Komponen	Skor Maksimal	Skor Perolehan	Persentase
Mengenal & Merangkai Huruf	20	20	100%
Membaca Kata Utuh (Decoding)	20	17	85%
Pemahaman Makna Kata	20	14	70%
Total	60	51	85%

Hasil tes akhir Siklus II menunjukkan peningkatan ketepatan membaca kata KVKV menjadi 85% (51 dari skor maksimal 60), meningkat dari 65% pada Siklus I. Komponen mengenal dan merangkai huruf mencapai 100%, komponen decoding kata utuh meningkat menjadi 85%, dan komponen pemahaman makna kata meningkat menjadi 70%, yang sebelumnya merupakan komponen dengan capaian terendah.

**Gambar 2**

Grafik Skor Tes Kata KVKV per Komponen Siklus II

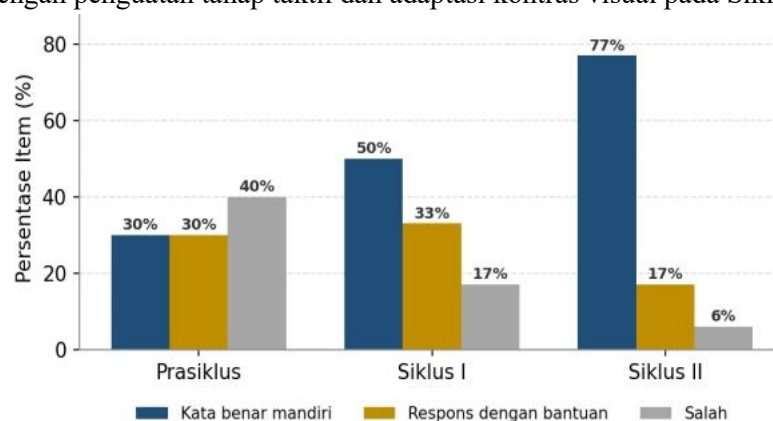
Analisis kesalahan pada Siklus II menunjukkan perkembangan yang lebih baik dibandingkan prasiklus dan Siklus I. Sebagian besar kata yang sebelumnya dibaca salah atau masih membutuhkan bantuan telah dapat dibaca secara mandiri. Kata *dagu*, *kuku*, *jari*, dan *hati* telah dibaca dengan benar tanpa bantuan, sedangkan kata *baju* dapat dibaca dengan bantuan ringan. Kesalahan yang masih muncul hanya ditemukan secara terbatas, seperti kata *palu* yang sesekali dibaca “paku” akibat substitusi huruf. Secara keseluruhan, frekuensi kesalahan dominan menurun dari 8 kasus pada prasiklus menjadi 2 kasus pada Siklus II. Penurunan tersebut menunjukkan bahwa penguatan diskriminasi huruf melalui aktivitas taktil, peningkatan kontras visual media, pengulangan auditori, dan latihan *decoding* pada Siklus II

membantu mengurangi kesalahan membaca, khususnya kesalahan substitusi yang sebelumnya dominan. Pada akhir Siklus II, seluruh indikator keberhasilan tindakan telah tercapai. Persentase ketepatan membaca kata berpola KVKV mencapai 85%, melampaui target minimal 75%, sedangkan proporsi kata yang dapat dibaca secara mandiri mencapai 77% atau 23 dari 30 item, melebihi target minimal 70%. Keterlaksanaan tindakan mencapai 100%, melampaui kriteria minimal 80%, dan keterlibatan AR menunjukkan peningkatan yang stabil sejak awal Siklus II. Selain peningkatan skor, berkurangnya frekuensi kesalahan dan kebutuhan bantuan memperlihatkan perkembangan kemandirian membaca siswa. Dengan tercapainya seluruh indikator hasil dan proses tersebut, tindakan dinyatakan berhasil dan penelitian dihentikan pada Siklus II.

Tabel 3
Perbandingan Hasil Antarsiklus

Aspek	Prasiklus	Siklus I	Siklus II	Keterangan Peningkatan
Jumlah/persentase kata benar mandiri	9/30 (30%)	15/30 (50%)	23/30 (77%)	Meningkat konsisten setiap siklus
Jumlah/persentase respons dengan bantuan	9/30 (30%)	10/30 (33%)	5/30 (17%)	Menurun pada Siklus II seiring meningkatnya kemandirian
Jenis kesalahan dominan	Substitusi huruf mirip bentuk (b-d, l-r)	Substitusi huruf mirip (frekuensi menurun)	Hampir tidak ada, tersisa 1-2 kasus	Kesalahan dominan menurun signifikan
Persentase keterlaksanaan tindakan	-	86%	100%	Meningkat menuju keterlaksanaan penuh
Tingkat keterlibatan/partisipasi siswa	Rendah	Mulai meningkat	Tinggi dan stabil	Meningkat bertahap tiap siklus

Tabel 3 menunjukkan pola peningkatan yang konsisten pada seluruh aspek yang diukur dari Prasiklus ke Siklus I dan Siklus II, sejalan dengan peningkatan skor tes kata KVKV dari 40% menjadi 65% kemudian 85%. Proporsi kata yang dapat dibaca secara mandiri meningkat lebih dari dua kali lipat (dari 30% menjadi 77%), sementara ketergantungan pada bantuan dan frekuensi kesalahan dominan menurun sejalan dengan penguatan tahap taktil dan adaptasi kontras visual pada Siklus II.



Gambar 3

Grafik Perbandingan Kata Benar Mandiri, dengan Bantuan dan Salah Antarsiklus

Perkembangan jenis kesalahan dominan (substitusi huruf akibat kemiripan bentuk visual) turut menurun secara nyata dari 8 kasus pada Prasiklus menjadi tersisa 2 kasus pada Siklus II. Data pendukung yang diperoleh melalui wawancara menunjukkan adanya perubahan positif pada kemampuan, partisipasi, dan minat membaca AR selama pelaksanaan tindakan. Guru kelas

mengungkapkan bahwa sebelum tindakan AR masih membaca secara lambat, ragu membedakan huruf yang memiliki kemiripan bentuk, dan mengalami kesulitan merangkai suku kata menjadi kata secara mandiri. Setelah penerapan metode multisensori berbasis media kontekstual, siswa menunjukkan respons yang lebih antusias terhadap kegiatan pembelajaran, terutama ketika menggunakan kartu huruf bertekstur, benda konkret, dan media berkontras tinggi. Partisipasi dan kepercayaan diri siswa mulai meningkat pada pertemuan ketiga dan keempat Siklus I dan menjadi lebih stabil selama Siklus II. Temuan tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan orang tua yang menunjukkan perubahan kebiasaan membaca di rumah. AR yang sebelumnya cenderung menghindari kegiatan membaca mulai bersedia berlatih membaca kata sederhana, khususnya ketika menggunakan media bertekstur dan berkontras tinggi. Keluarga juga memberikan dukungan melalui penyediaan pencahayaan yang memadai, pendampingan penggunaan kacamata, dan pemberian jeda visual secara berkala. Temuan wawancara tersebut selaras dengan peningkatan skor akurasi membaca dari 40% pada prasiklus menjadi 65% pada Siklus I dan 85% pada Siklus II.

Catatan lapangan dan dokumentasi turut memperkuat gambaran perkembangan AR selama tindakan. Pada asesmen awal, siswa tampak sedikit gugup meskipun tetap kooperatif, sedangkan pada awal Siklus I mulai terlihat antusiasme ketika menggunakan kartu huruf bertekstur. Pada tes akhir Siklus I, AR menunjukkan kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan kondisi awal, dan pada akhir Siklus II siswa telah mampu membaca sebagian besar kata secara mandiri. Perkembangan proses tersebut didukung oleh dokumentasi berupa foto pelaksanaan kegiatan VAKT, video proses membaca pada prasiklus hingga Siklus II, lembar hasil kerja dan tes siswa, serta media pembelajaran yang digunakan selama tindakan. Dengan demikian, data wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi memberikan bukti pendukung yang konsisten dengan hasil tes dan observasi, yaitu adanya perkembangan akurasi, kemandirian, keterlibatan, dan kepercayaan diri AR dalam membaca kata berpola KVKV setelah penerapan tindakan.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode multisensori berbasis media kontekstual memberikan perubahan positif terhadap akurasi membaca kata berpola KVKV pada siswa AR dengan hambatan low vision. Hal tersebut ditunjukkan oleh peningkatan skor total dari 40% pada prasiklus menjadi 65% pada Siklus I dan mencapai 85% pada Siklus II. Peningkatan terjadi secara bertahap pada ketiga komponen yang diukur, dengan perkembangan paling kuat pada kemampuan mengenal dan merangkai huruf yang mencapai 100% pada akhir Siklus II. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan kemampuan membaca pada siswa tidak berlangsung secara langsung pada tingkat kata, tetapi berkembang melalui penguasaan keterampilan yang lebih mendasar, yaitu mengenali grafem, menghubungkan grafem dengan fonem, merangkai suku kata, kemudian melakukan decoding kata secara utuh. Dengan demikian, pembelajaran membaca permulaan bagi siswa low vision perlu memberikan perhatian pada tahapan proses membaca, bukan hanya pada jumlah kata yang berhasil dibaca. Hal ini sejalan dengan pandangan Ehri (2014) bahwa perkembangan membaca kata berkaitan dengan kemampuan membangun hubungan yang semakin kuat antara bentuk grafis huruf dan representasi fonologisnya. Pola peningkatan bertahap ini juga sejalan dengan sintesis penelitian yang menunjukkan bahwa intervensi membaca intensif secara konsisten memberikan hasil positif bagi siswa dengan kesulitan membaca (Wanzek & Vaughn, 2007).

Perkembangan kemampuan membaca AR juga terlihat dari perubahan pola kesalahan selama tindakan. Pada prasiklus, ditemukan delapan kasus kesalahan dominan yang sebagian besar berupa substitusi grafem, terutama pada huruf yang memerlukan diskriminasi visual lebih cermat. Kesalahan tersebut berkurang secara bertahap hingga hanya tersisa sekitar satu sampai dua kasus pada akhir Siklus II. Kata-kata yang sebelumnya dibaca tidak tepat, seperti *kado*, *jari*, *dagu*, dan *hati*, secara bertahap

dapat dibaca dengan bantuan dan kemudian secara mandiri. Perubahan tersebut penting karena menunjukkan bahwa peningkatan tidak hanya terjadi pada skor agregat, tetapi juga pada kualitas proses *decoding*. Kesalahan substitusi yang sebelumnya berulang menjadi semakin jarang setelah siswa memperoleh latihan untuk membedakan karakteristik huruf melalui lebih dari satu modalitas sensoris. Meskipun demikian, perubahan ini tidak dapat dipahami semata-mata sebagai akibat latihan diskriminasi visual. Pada siswa *low vision*, akses terhadap grafem juga dipengaruhi oleh ukuran, kontras, jarak pandang, pencahayaan, dan karakteristik fungsi visual individual. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan membaca dalam penelitian ini merupakan hasil perbaikan pembelajaran yang secara simultan memperhatikan proses membaca dan akses terhadap stimulus tertulis.

Adaptasi akses visual menjadi bagian penting dari tindakan karena dirancang berdasarkan hasil asesmen penglihatan fungsional AR. Pada kondisi awal, siswa membutuhkan jarak baca sekitar 10–15 cm, huruf berukuran sekurang-kurangnya 24 pt, pencahayaan yang memadai, serta kontras tinggi. Atas dasar tersebut, materi pada Siklus I disajikan dengan ukuran huruf 24–28 pt dan kontras tinggi, kemudian pada Siklus II kontras kartu diperkuat menggunakan kombinasi hitam-kuning. Adaptasi ini diikuti oleh berkurangnya kesalahan dalam mengidentifikasi grafem yang sebelumnya sulit dibedakan. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa hambatan membaca pada siswa *low vision* tidak tepat dipandang hanya sebagai kelemahan kemampuan akademik individual, tetapi juga berkaitan dengan tingkat aksesibilitas materi pembelajaran. Hidayat dan Suwandi (2013) serta Heward (2013) menekankan pentingnya penyesuaian lingkungan dan bahan pembelajaran terhadap karakteristik penglihatan fungsional siswa dengan hambatan penglihatan. Dalam konteks penelitian ini, pembesaran huruf, peningkatan kontras, pengaturan jarak baca, dan pemberian jeda visual memungkinkan AR menggunakan sisa penglihatannya secara lebih optimal sehingga proses *decoding* dapat berlangsung dengan hambatan visual yang lebih kecil, sejalan dengan temuan bahwa penyediaan alat bantu optik dan adaptasi visual dapat meningkatkan kecepatan serta pemahaman membaca siswa *low vision* (Corn et al., 2002). Kualitas instruksi yang konsisten dan individual juga menjadi kunci keberhasilan program literasi bagi siswa dengan hambatan penglihatan (Koenig & Holbrook, 2000).

Selain adaptasi visual, integrasi modalitas Visual, Auditory, Kinesthetic, dan Tactile (VAKT) memberikan dukungan yang lebih luas terhadap proses pembentukan hubungan grafem-fonem. Siswa tidak hanya diminta melihat huruf, tetapi juga mendengarkan dan mengucapkan bunyinya, melakukan gerakan penelusuran, serta meraba bentuk huruf bertekstur. Penguatan terutama dilakukan pada Siklus II dengan menambah durasi latihan taktil dan memberikan latihan khusus pada grafem yang masih sering tertukar. Perubahan tindakan tersebut diikuti oleh penurunan kesalahan dan meningkatnya kemampuan membaca secara mandiri. Temuan ini mendukung pandangan bahwa penggunaan modalitas multisensori dapat memberikan jalur tambahan dalam memperoleh dan menguatkan informasi ketika akses melalui satu modalitas mengalami keterbatasan. Dalam penelitian ini, fungsi multisensori tidak dimaksudkan untuk menggantikan penggunaan sisa penglihatan AR, melainkan memperkuat informasi visual melalui pengalaman auditori, kinestetik, dan taktil. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Pertiwi (2016) yang menunjukkan bahwa pendekatan multisensori dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran membaca pada siswa dengan hambatan penglihatan *low vision*. Prinsip ini juga konsisten dengan sintesis penelitian intervensi bagi siswa berkesulitan belajar yang menekankan pentingnya pengendalian tingkat kesulitan tugas dan instruksi eksplisit dalam kelompok kecil (Vaughn, Gersten, & Chard, 2000).

Penggunaan media kontekstual turut mendukung perkembangan kemampuan membaca, terutama dalam menghubungkan kata dengan maknanya. Komponen pemahaman makna kata yang pada prasiklus hanya mencapai 20% meningkat menjadi 45% pada Siklus I dan 70% pada Siklus II. Benda konkret dan gambar yang dekat dengan kehidupan siswa membantu AR menghubungkan representasi tertulis dengan objek atau pengalaman yang telah dikenal. Temuan tersebut sesuai dengan prinsip *Contextual Teaching and Learning* yang menempatkan pengalaman nyata sebagai konteks untuk

membangun makna pembelajaran (Johnson, 2007; Trianto, 2010). Namun, penggunaan gambar perlu dilakukan secara terkontrol karena dapat menjadi petunjuk semantik yang memungkinkan siswa menyebutkan objek tanpa benar-benar melakukan *decoding*. Oleh karena itu, bantuan gambar dalam penelitian ini dikurangi secara bertahap ketika siswa memasuki latihan membaca mandiri. Strategi tersebut berkaitan dengan peningkatan proporsi kata yang dibaca benar secara mandiri dari 30% pada prasiklus menjadi 50% pada Siklus I dan 77% pada Siklus II. Perubahan ini juga disertai peningkatan keterlibatan dan kepercayaan diri AR sebagaimana terlihat pada observasi, catatan lapangan, dan wawancara dengan guru serta orang tua. Dengan demikian, perkembangan yang terjadi tidak hanya terlihat pada skor membaca, tetapi juga pada berkurangnya ketergantungan terhadap bantuan dan meningkatnya partisipasi siswa dalam kegiatan membaca.

Secara keseluruhan, seluruh kriteria keberhasilan tindakan tercapai pada akhir Siklus II, yaitu akurasi membaca sebesar 85% dari target minimal 75%, kemampuan membaca secara mandiri sebesar 77% dari target minimal 70%, penurunan kesalahan dominan dari delapan menjadi sekitar dua kasus, keterlaksanaan tindakan sebesar 100%, serta peningkatan keterlibatan siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa dalam konteks AR, pembelajaran membaca yang mengombinasikan adaptasi akses visual, metode multisensori VAKT, media kontekstual, dan pengurangan bantuan secara bertahap dapat digunakan sebagai strategi perbaikan pembelajaran membaca kata berpola KVKV. Implikasi praktisnya adalah guru di kelas inklusif perlu mendasarkan pemilihan media dan strategi membaca pada profil penglihatan fungsional siswa, bukan hanya pada kategori *low vision* secara umum. Meskipun demikian, hasil penelitian perlu ditafsirkan sesuai karakteristik PTK yang berfokus pada satu siswa dalam konteks kelas tertentu. Tidak adanya kelompok pembanding juga menyebabkan peningkatan yang terjadi tidak dapat diatribusikan secara eksklusif sebagai efek metode multisensori, karena perkembangan siswa dapat dipengaruhi oleh latihan berulang, pembelajaran reguler, familiaritas terhadap materi, maupun dukungan keluarga, mengingat respons siswa terhadap intervensi membaca cenderung bervariasi secara individual dan dipengaruhi oleh karakteristik masing-masing anak (Torgesen, 2000; Al Otaiba & Fuchs, 2002). Keterbatasan desain penelitian ini konsisten dengan kriteria kualitas penelitian eksperimental dan kuasi-eksperimental di bidang pendidikan khusus yang menekankan pentingnya kelompok pembanding untuk memperkuat validitas simpulan (Gersten et al., 2005). Oleh sebab itu, temuan penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai bukti perbaikan pembelajaran yang bermakna secara edukatif pada konteks AR, bukan sebagai dasar generalisasi efektivitas metode bagi seluruh siswa dengan hambatan *low vision*.

5. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, penerapan metode multisensori *Visual, Auditory, Kinesthetic, Tactile* (VAKT) berbasis media kontekstual dapat meningkatkan akurasi membaca kata berpola KVKV pada siswa AR dengan hambatan *low vision* kelas II sekolah dasar inklusif. Akurasi membaca meningkat secara bertahap dari 40% (24/60) pada prasiklus menjadi 65% (39/60) pada Siklus I dan 85% (51/60) pada Siklus II. Peningkatan juga terlihat pada kemampuan mengenal dan merangkai huruf yang mencapai 100%, kemampuan *decoding* sebesar 85%, dan pemahaman makna kata sebesar 70% pada akhir Siklus II. Proporsi kata yang dibaca secara mandiri meningkat dari 30% menjadi 77%, sedangkan kesalahan dominan berupa substitusi huruf menurun dari 8 kasus menjadi 1–2 kasus. Keterlaksanaan tindakan mencapai 100% dan keterlibatan siswa menunjukkan peningkatan yang stabil pada Siklus II. Dengan demikian, integrasi VAKT, adaptasi akses visual melalui pembesaran dan peningkatan kontras media, serta penggunaan media kontekstual dapat mendukung peningkatan akurasi dan kemandirian membaca AR. Temuan ini bersifat kontekstual pada subjek yang diteliti dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasikan secara luas kepada seluruh siswa dengan hambatan *low vision*. Berdasarkan hasil penelitian, guru disarankan melanjutkan penggunaan metode multisensori VAKT

dengan media kontekstual yang disesuaikan dengan profil penglihatan fungsional siswa, khususnya melalui penggunaan huruf berukuran besar, kontras tinggi, latihan taktil pada huruf yang masih berpotensi tertukar, serta pengurangan bantuan secara bertahap untuk mempertahankan kemandirian membaca. Sekolah perlu mendukung penerapannya melalui penyediaan media pembelajaran yang aksesibel, pengaturan pencahayaan dan posisi tempat duduk yang sesuai, serta peningkatan kompetensi guru dalam memberikan layanan pembelajaran bagi siswa *low vision*. Orang tua juga perlu melanjutkan latihan membaca di rumah dengan memperhatikan pencahayaan, penggunaan alat bantu penglihatan, dan pemberian jeda visual secara berkala. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan subjek dengan karakteristik yang lebih beragam, melakukan pengukuran retensi setelah intervensi berakhir, serta menggunakan variasi kata atau instrumen tes yang setara untuk mengurangi kemungkinan pengaruh familiaritas terhadap materi yang telah dilatihkan.

6. Daftar Pustaka

- Al Otaiba, S., & Fuchs, D. (2002). Characteristics of children who are unresponsive to early literacy intervention: A review of the literature. *Remedial and Special Education*, 23(5), 300–316. <https://doi.org/10.1177/07419325020230050501>
- Corn, A. L., & Koenig, A. J. (2002). Literacy for students with low vision: A framework for delivering instruction. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(5), 305–321. <https://doi.org/10.1177/0145482X0209600503>
- Corn, A. L., Wall, R. S., Jose, R. T., Bell, J. K., Wilcox, K., & Perez, A. (2002). An initial study of reading and comprehension rates for students who received optical devices. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 96(5), 322–334. <https://doi.org/10.1177/0145482x0209600504>
- Dewi, S. U. S. (2015). Pengaruh metode multisensori dalam meningkatkan kemampuan membaca permulaan pada anak kelas awal sekolah dasar. *Modeling: Jurnal Program Studi PGMI*, 2(1), 1–13.
- 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>
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Compton, D., Coyne, M., Greenwood, C., & Innocenti, M. S. (2005). Quality indicators for group experimental and quasi-experimental research in special education. *Exceptional Children*, 71(2), 149–164. <https://doi.org/10.1177/001440290507100202>
- Herliana, S., & Anugraheni, I. (2020). Pengembangan media pembelajaran kereta membaca berbasis contextual learning siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 314–326. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.346>
- Heward, W. L. (2013). *Exceptional children: An introduction to special education* (10th ed.). Pearson Education.
- Hidayat, A. A., & Suwandi, A. (2013). *Pendidikan anak berkebutuhan khusus tunanetra*. PT Luxima Metro Media.
- Johnson, E. B. (2007). *Contextual teaching and learning: Menjadikan kegiatan belajar mengajar mengasyikkan dan bermakna*. MLC.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer.
- Koenig, A. J., & Holbrook, M. C. (2000). Ensuring high-quality instruction for students in braille literacy programs. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 94(11), 677–694. <https://doi.org/10.1177/0145482X0009401102>

- Legge, G. E., Ross, J. A., Luebker, A., & LaMay, J. M. (1989). Psychophysics of reading. VIII. The Minnesota low-vision reading test. *Optometry and Vision Science*, 66(12), 843–853. <https://doi.org/10.1097/00006324-198912000-00008>
- Pertiwi, E. N. (2016). *Efektivitas penerapan metode multisensori terhadap kemampuan membaca permulaan tulisan awas siswa low vision* [Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta].
- Rahim, F. (2008). *Pengajaran membaca di sekolah dasar*. Bumi Aksara.
- Ratnasari, R., & Ehan, E. (2017). Pengaruh metode Fernald terhadap kemampuan membaca permulaan huruf awas peserta didik low vision. *JASSI ANAKKU*, 18(1), 8–12.
- Ritchey, K. D., & Goeke, J. L. (2006). Orton-Gillingham and Orton-Gillingham-based reading instruction: A review of the literature. *The Journal of Special Education*, 40(3), 171–183. <https://doi.org/10.1177/00224669060400030501>
- Torgesen, J. K. (2000). Individual differences in response to early interventions in reading: The lingering problem of treatment resisters. *Learning Disabilities Research & Practice*, 15(1), 55–64. https://doi.org/10.1207/SLDRP1501_6
- Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif: Konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana Prenada Media Group.
- Vaughn, S., Gersten, R., & Chard, D. J. (2000). The underlying message in LD intervention research: Findings from research syntheses. *Exceptional Children*, 67(1), 99–114. <https://doi.org/10.1177/001440290006700107>
- Wanzek, J., & Vaughn, S. (2007). Research-based implications from extensive early reading interventions. *School Psychology Review*, 36(4), 541–561. <https://doi.org/10.1080/02796015.2007.12087917>