

PENGUNAAN FITUR TALKBACK DI SMARTPHONE UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENYIMAK CERPEN SISWA DISABILITAS NETRA KELAS IX

*The Use of the TalkBack Feature on Smartphones to Improve Short Story
Listening Comprehension among Ninth-Grade Students with Visual Impairments*

Firdaus^{1*}, Erniati², Abu Bakar Tumpu³, Dwi Syukriady⁴

^{1*,2,3,4}Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, FKIPS, Universitas Islam Makassar, Indonesia
Jl. Perintis Kemerdekaan Km 9 No. 29, Kelurahan Tamalanrea Indah, Kecamatan Tamalanrea,
Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan, 90245

E-mail Penulis Korespondensi: firdausabdul90@gmail.com^{1*}

E-mail nonkorespondensi: erniati.dty@uim-makassar.ac.id², habubakartumpu.dty@uim-makassar.ac.id³, dwi.sukriady@uim-makassar.ac.id⁴

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas pemanfaatan fitur TalkBack pada smartphone Android dalam meningkatkan kemampuan menyimak cerpen siswa disabilitas netra kelas IX di SLB-A YAPTI Kota Makassar. Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dua siklus, masing-masing mencakup perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tujuh siswa tunanetra dipilih sebagai subjek melalui total sampling. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test berbasis tujuh indikator menyimak, observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) TalkBack efektif meningkatkan kemampuan menyimak cerpen, dengan mean naik dari 90,71 (pre-test) menjadi 95,14 (Siklus II) dan peningkatan individu tertinggi mencapai 17,33%; (2) kendala utama bersifat teknis-adaptif pada Siklus I, namun menurun signifikan setelah pendampingan intensif pada Siklus II; dan (3) respons siswa berkembang dari keraguan awal menuju penerimaan positif ditandai peningkatan motivasi, kemandirian, dan kepercayaan diri. Temuan ini menegaskan bahwa teknologi aksesibilitas berbasis mobile merupakan alternatif media pembelajaran yang efektif dan inklusif bagi peserta didik berkebutuhan khusus.

Kata Kunci: TalkBack; Disabilitas Netra; Kemampuan Menyimak Cerpen; Teknologi Asistif; Pendidikan Inklusif

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of the TalkBack feature on Android smartphones in improving short story listening comprehension among visually impaired ninth-grade students at SLB-A YAPTI Makassar. A two-cycle Classroom Action Research (CAR) approach was employed, each comprising planning, implementation, observation, and reflection. Seven visually impaired students participated via total sampling. Data were collected through pre-tests and post-tests based on seven listening indicators, participatory observation, semi-structured interviews, and documentation.

Findings indicate: (1) TalkBack effectively improved listening comprehension, with the class mean rising from 90.71 (pre-test) to 95.14 (Cycle II) and the highest individual gain reaching 17.33%; (2) obstacles were primarily technical-adaptive during Cycle I but declined significantly after intensive mentoring in Cycle II; and (3) student responses evolved from initial hesitation to positive acceptance marked by improved motivation, independence, and confidence. These findings confirm that mobile-based accessibility technology is an effective and inclusive alternative learning medium for students with special needs.

Keywords: *TalkBack; Visually Impaired Students; Short Story Listening Comprehension; Assistive Technology; Inclusive Education*

PENDAHULUAN

Menyimak merupakan keterampilan berbahasa pertama yang diperoleh manusia sejak lahir, meskipun pada awalnya masih bersifat sederhana dan refleksif. Seiring perkembangan kognitif dan linguistik, keterampilan ini berkembang menjadi fondasi pemerolehan bahasa lainnya: berbicara, membaca, dan menulis (Munthe et al., 2023). Melalui menyimak, siswa secara aktif meniru struktur bahasa, intonasi, dan kosakata penutur. Dengan demikian, keterampilan menyimak memiliki peran strategis dalam meningkatkan kompetensi berbahasa, terutama dalam kerangka pendidikan bahasa Indonesia yang berorientasi pada kecakapan abad ke-21.

Kurikulum 2013 mendukung pengembangan keterampilan menyimak yang komprehensif melalui pendekatan ilmiah yang mengintegrasikan observasi, bertanya, pengumpulan informasi, asosiasi, dan komunikasi (Hasani et al., 2020). Aswita dkk. (2022) menegaskan bahwa literasi kontemporer mencakup seluruh keterampilan berbahasa: menyimak, berbicara, membaca, menulis yang terintegrasi dengan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Keterampilan menyimak menjadi fondasi esensial karena memungkinkan individu membangun makna, mengembangkan pemikiran, dan merespons informasi secara kritis (Utami, 2023).

Dalam konteks pendidikan inklusif, peran menyimak menjadi jauh lebih krusial bagi peserta didik dengan hambatan penglihatan. Bagi siswa tunanetra, menyimak bukan sekadar Keterampilan melainkan sarana utama dalam mengakses informasi dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Nurhikmah & Awalya (2021) menegaskan bahwa penyandang tunanetra sepenuhnya mengandalkan modalitas auditori sebagai jalur utama belajar. Kondisi ini menuntut tersedianya teknologi bantu yang memfasilitasi proses menyimak secara mandiri, efektif, dan inklusif.

Namun demikian, implementasi pembelajaran menyimak bagi siswa tunanetra di Indonesia masih menghadapi hambatan struktural. Anwas et al. (2024) mengidentifikasi keterbatasan akses terhadap perangkat teknologi bantu yang memadai di banyak SLB. Kualitas materi audio yang tidak ramah disabilitas, narasi tidak jelas, kecepatan tidak teratur, minimnya penjelasan kontekstual, memperburuk kondisi ini (Lestari, 2023). Minimnya

pelatihan guru dalam mengintegrasikan teknologi aksesibel ke dalam pembelajaran bahasa Indonesia turut memperparah situasi, sehingga siswa tunanetra seringkali tidak mendapat pendampingan yang memadai.

Perkembangan teknologi digital melahirkan fitur TalkBack pada smartphone Android sebagai solusi yang menjanjikan. TalkBack berfungsi sebagai pembaca layar dengan umpan balik suara dan navigasi gestur, memungkinkan pengguna tunanetra mengakses teks digital dan memanfaatkan sumber belajar secara mandiri (Hermawanto et al., 2019). Senjam & Primo (2022) mengonfirmasi bahwa smartphone berfitur aksesibilitas secara signifikan meningkatkan frekuensi dan kualitas partisipasi pengguna tunanetra dalam aktivitas digital. Melalui TalkBack, siswa dapat mengontrol proses belajar, mengulang materi, menyesuaikan kecepatan, dan mengeksplorasi informasi secara mandiri (Zulfitriah et al., 2023).

Beberapa penelitian terdahulu telah memberikan landasan penting bagi kajian ini. Pertama, Fajarullah Kapitang dkk. (dalam Lutfio et al., 2023) meneliti penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran pada anak berkebutuhan khusus menggunakan metode kajian pustaka (literature review). Penelitian tersebut menyoroti pentingnya teknologi asistif yang dimodifikasi sesuai karakteristik peserta didik mencakup Screen Reader, JAWS, I-Chat, dan perangkat asistif lainnya dalam meningkatkan efektivitas, kemandirian, dan kesenangan belajar. Meski TalkBack tidak disebutkan secara spesifik, teknologi pembaca layar yang dikaji memiliki fungsi yang sangat relevan dengan konteks penelitian ini. Kedua, Sulastri dkk. (2024) mengkaji pengaruh aplikasi TalkBack terhadap kemampuan pemahaman huruf abjad pada penyandang disabilitas netra di Bondowoso menggunakan metode Single Subject Research (SSR) dengan desain A-B. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dari rata-rata skor 42–53 pada fase baseline menjadi 53–98 pada fase intervensi, dengan nilai overlap 0% yang menandakan efektivitas intervensi yang sangat tinggi. Ketiga, Hermawan dkk. (2023) meneliti penerapan aplikasi TalkBack dalam pelaksanaan pembelajaran siswa tunanetra kelas XI di SLB Negeri Branjangan Jember menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejak 2018, TalkBack memberikan dampak positif terhadap kemandirian dan akses informasi siswa tunanetra. Namun, kendala berupa keterbatasan fasilitas, minimnya pengetahuan guru, dan ketidakmampuan TalkBack mengakses materi berupa gambar dan bahasa Inggris masih menjadi tantangan yang perlu diatasi melalui peningkatan fasilitas dan kapasitas guru.

Meskipun sejumlah penelitian terdahulu di atas telah memberikan kontribusi penting, terdapat kesenjangan (gap) yang signifikan dalam literatur. Ketiga penelitian tersebut tidak secara spesifik mengkaji kemampuan menyimak teks sastra seperti cerpen, kompetensi yang mensyaratkan pemahaman alur, tokoh, konflik, dan pesan moral secara simultan dan interpretatif. Penelitian Sulastri dkk. (2024) hanya menyentuh pemahaman huruf abjad; Hermawan et al. (2023) membahas konteks pembelajaran umum tanpa fokus pada keterampilan bahasa; sedangkan Kapitang dkk. tidak mengkaji TalkBack secara spesifik. Yaqin (2025) mengeksplorasi integrasi AI dengan screen reader untuk literasi digital, namun dengan subjek dewasa di luar konteks SLB. Anggraini (2025) meneliti podcast untuk menulis cerpen,

bukan menyimak. Dengan demikian, belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas TalkBack dalam meningkatkan kemampuan menyimak cerpen pada siswa disabilitas netra di jenjang SMP SLB Indonesia Timur. Kesenjangan inilah yang menjadi justifikasi utama penelitian ini dan sekaligus yang membedakannya dari penelitian-penelitian sebelumnya.

Observasi awal di kelas IX SLB-A YAPTI Kota Makassar menunjukkan bahwa meskipun siswa antusias dalam pembelajaran menyimak cerpen "Hutan Merah" karya Fauzia menggunakan TalkBack, kemampuan mereka memahami aspek kompleks, konflik emosional, perkembangan karakter, dan pesan moral masih berada pada tahap pemahaman literal. Kondisi ini mendorong perlunya kajian tindakan kelas yang sistematis untuk mengoptimalkan TalkBack sebagai media pembelajaran menyimak cerpen yang efektif dan inklusif.

KAJIAN TEORI

Keterampilan Menyimak dan Pembelajaran Cerpen

Menyimak merupakan proses mental kompleks mencakup pemahaman aktif, interpretasi, dan evaluasi informasi lisan. Tarigan (dalam Ayuandita & Effendy, 2024) membagi proses menyimak ke dalam empat tahap: mendengar, memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi. Azzahra dkk. (2023) menegaskan bahwa kemampuan menyimak kritis menuntut perhatian terfokus dan reaksi aktif terhadap makna linguistik. Bagi siswa tunanetra yang sepenuhnya mengandalkan modalitas auditori, kerangka ini menjadi fondasi penting dalam memahami teks naratif seperti cerpen.

Cerpen sebagai materi ajar Bahasa Indonesia mengandung elemen intrinsik yang padat, seperti tema, tokoh, alur, latar, konflik, dan amanat yang harus dikuasai dalam rentang perhatian terbatas (Sufanti, 2016; Sholihah et al., 2024). Pembelajaran cerpen dalam kurikulum Deep Learning menekankan keterhubungan kontekstual, refleksi diri, dan integrasi teknologi sebagai sarana membangun pemahaman yang lebih bermakna (Isnayanti, 2025). Dalam konteks ini, TalkBack berperan strategis sebagai medium yang memfasilitasi akses siswa tunanetra terhadap teks cerpen digital secara mandiri, fleksibel, dan berulang.

Fitur TalkBack: Mekanisme dan Relevansi Pedagogis

TalkBack adalah fitur aksesibilitas bawaan pada perangkat Android yang mengonversi seluruh elemen visual di layar teks, ikon, tombol, menu menjadi umpan balik suara (Hermawanto et al., 2019). Fitur ini beroperasi melalui navigasi gestur: geser satu jari ke kanan/kiri untuk berpindah antarelemen, ketuk dua kali untuk memilih, dan geser dua jari ke atas/bawah untuk menggulir layar. Pengguna dapat menyesuaikan parameter mesin Text-to-Speech (TTS), bahasa, kecepatan bicara (60%–100%), dan nada sesuai kebutuhan individual. TalkBack diaktifkan melalui: Pengaturan > Aksesibilitas > TalkBack.

Dalam konteks pembelajaran, TalkBack memungkinkan siswa tunanetra menyimak cerpen dalam format digital secara Interaktif, mengulang bagian tertentu, menjeda, atau mempercepat pembacaan (Zulfitriah et al., 2023). Senjam & Primo (2022) mengonfirmasi

bahwa TalkBack secara signifikan meningkatkan partisipasi pengguna tunanetra dalam aktivitas digital. Dengan demikian, TalkBack bukan sekadar alat bantu teknis, melainkan instrumen pedagogis yang mendorong pembelajaran yang lebih inklusif, mandiri, dan berpusat pada siswa.

Landasan Teoretis: Multisensori, Inklusi, dan Keterampilan Menyimak

Penelitian ini berlandaskan pada tiga teori. (1) Teori Keterampilan Menyimak (Nasution et al., 2025; Azzahra et al., 2023): menyimak sebagai proses aktif yang mencakup pemahaman, interpretasi, dan evaluasi informasi lisan. (2) Teori Disabilitas dan Inklusi (Budianto, 2023; Hanif et al., 2024): pendidikan inklusif mensyaratkan penyesuaian kurikulum dan media agar setiap siswa berkebutuhan khusus dapat berpartisipasi penuh TalkBack merupakan wujud konkret prinsip ini. (3) Teori Pembelajaran Multisensori (Baktara & Setyawan, 2021; Sepsita & Wijaya, 2024): pemanfaatan berbagai modalitas sensorik secara simultan meningkatkan pemahaman dan retensi TalkBack mengaktifkan modalitas auditori sekaligus memberikan umpan balik kinestetik melalui navigasi gestur. Ketiga teori ini secara kolektif melandasi desain intervensi pembelajaran dalam penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). PTK dipilih karena bertujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas praktik pembelajaran secara langsung dan berkelanjutan melalui siklus tindakan yang reflektif (Lutfio et al., 2023). Peneliti sekaligus bertindak sebagai guru peneliti, didampingi guru mata pelajaran Bahasa Indonesia SLB-A YAPTI. Desain penelitian mengikuti model dua siklus, masing-masing meliputi empat tahap: (1) Perencanaan (Planning), (2) Pelaksanaan Tindakan (Action), (3) Observasi (Observation), dan (4) Refleksi (Reflection).

Prosedur Penelitian

Siklus I (10–18 Juni 2025)

(1) Perencanaan (11–12 Juni 2025): Peneliti menyusun RPP yang mengintegrasikan TalkBack sebagai media utama. Cerpen "Hutan Merah" karya Fauzia disiapkan dalam format teks digital (PDF). Instrumen penelitian, lembar observasi, pedoman wawancara semi-terstruktur, dan soal tes menyimak dengan tujuh indikator, dipersiapkan sistematis. Pre-test dilaksanakan 10 Juni 2025.

(2) Pelaksanaan Tindakan (13-17 Juni 2025): Siswa menyimak cerpen melalui TalkBack di smartphone masing-masing. Guru mendampingi pengoperasian perangkat, cara mengaktifkan TalkBack (Pengaturan > Aksesibilitas > TalkBack), gestur navigasi dasar (geser satu jari untuk berpindah elemen; ketuk dua kali untuk memilih; geser dua jari untuk menggulir), dan penyesuaian kecepatan suara 60%-100% sesuai kebutuhan individual.

(3) Observasi (13-17 Juni 2025): Peneliti mencatat keterlibatan siswa, respons terhadap audio, kemampuan navigasi gestur, dan kendala teknis. Post-test Siklus I dilaksanakan 18 Juni 2025.

(4) Refleksi (18 Juni 2025): Temuan utama: (a) sebagian siswa kesulitan navigasi gestur; (b) pemahaman baru mencapai level literal; (c) koneksi internet tidak stabil. Hasil refleksi menjadi dasar perbaikan Siklus II.

Siklus II (20 Juni–10 Juli 2025)

(1) Perencanaan (20-22 Juni 2025): Tiga penyesuaian strategis: (a) pelatihan gestur TalkBack yang lebih terstruktur; (b) cerpen baru "Aku dan Rumah Aksara" (Seno Gumira Ajidarma) dengan konflik emosional lebih kaya; (c) penyediaan koneksi internet stabil di ruang kelas.

(2) Pelaksanaan Tindakan (23–28 Juni 2025): Pembelajaran dengan dua cerpen "Aku dan Rumah Aksara" (23-26 Juni) dan "Pelangi di Matamu" karya Clara Ng (27-28 Juni) sebagai penguatan. Pendampingan lebih intensif dengan arahan spesifik tentang konflik, motivasi, dan perkembangan karakter.

(3) Observasi, Refleksi & Analisis (27 Juni-10 Juli 2025): Observasi bersamaan dengan pelaksanaan. Seluruh data, baik post-test, catatan lapangan, maupun transkrip wawancara dianalisis komprehensif 2-10 Juli 2025.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

No	Siklus	Tahapan	Tanggal	Cerpen Digunakan
1	I	Pre-Test	10 Juni 2025	"Hutan Merah" (Fauzia)
2	I	Perencanaan	11–12 Juni 2025	"Hutan Merah" (Fauzia)
3	I	Pelaksanaan & Observasi	13–17 Juni 2025	"Hutan Merah" (Fauzia)
4	I	Post-Test I & Refleksi	18 Juni 2025	-
5	II	Perencanaan	20–22 Juni 2025	"Aku dan Rumah Aksara" (Seno G.A.)
6	II	Pelaksanaan & Observasi	23–26 Juni 2025	"Aku dan Rumah Aksara" (Seno G.A.)
7	II	Penguatan & Observasi	27–28 Juni 2025	"Pelangi di Matamu" (Clara Ng)
8	II	Analisis & Pelaporan	2–10 Juli 2025	-

Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SLB-A YAPTI Kota Makassar. Populasi adalah seluruh tujuh siswa tunanetra kelas IX: (1) Hamdan Dani Ismail, (2) Cindy Laura, (3) Annisa As'sajadah, (4) Riswandi, (5) Ahmad Afandi Nasir, (6) Fitra Dewi Sari, dan (7) Afifah Aida Hartono. Seluruh populasi dijadikan subjek (total sampling) dengan kriteria purposif: (a) memiliki gangguan penglihatan total atau low vision, (b) memiliki akses terhadap smartphone Android berfitur TalkBack, dan (c) bersedia berpartisipasi aktif dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data menggunakan triangulasi empat teknik. (1) Tes kemampuan menyimak: pre-test dan post-test mengukur tujuh indikator: Memahami Isi Cerita (MIC, maks.20), Mengenali Tokoh dan Watak (MTW, maks.15), Mengetahui Alur Cerita (MAC, maks.15), Menyebutkan Latar (MLT, maks.10), Menangkap Pesan Moral (MPM, maks.15), Menjawab Pertanyaan dengan Tepat (MPT, maks.15), dan Menyimak dengan Konsentrasi (MSK, maks.10); total skor 100. (2) Observasi partisipatif selama seluruh siklus. (3) Wawancara semi-terstruktur kepada siswa dan guru setelah tiap siklus. (4) Dokumentasi berupa foto, video, dan catatan lapangan.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif: $\text{Mean} = \Sigma X/N$; Persentase Peningkatan = $[(\text{Mean Post-test} - \text{Mean Pre-test}) / \text{Mean Pre-test}] \times 100\%$. Analisis kualitatif mengikuti model Miles & Huberman: reduksi data → penyajian data → penarikan kesimpulan, untuk mengungkap dinamika pembelajaran dan respons siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian dilaksanakan 10 Juni s.d 10 Juli 2025 di SLB-A YAPTI Kota Makassar melibatkan tujuh siswa tunanetra kelas IX. Berikut disajikan hasil penelitian secara terperinci pada tiga fokus: efektivitas TalkBack, kendala yang dihadapi, dan respons siswa.

1. Efektivitas Penggunaan TalkBack dalam Meningkatkan Kemampuan Menyimak Cerpen

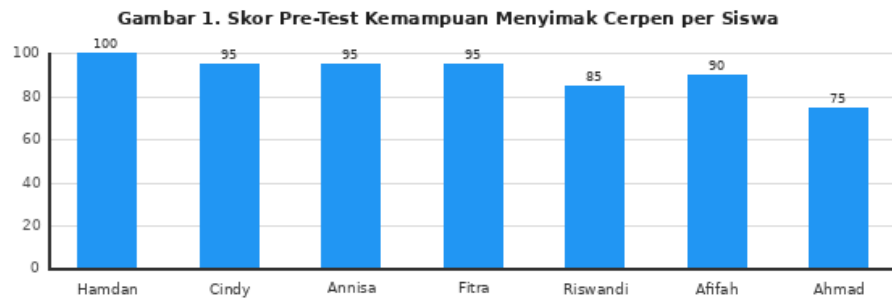
a. Data Pre-Test Siklus I – Kondisi Awal Kemampuan Menyimak

Pre-test dilaksanakan 10 Juni 2025 sebelum intervensi TalkBack untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa menyimak cerpen "Hutan Merah". Data hasil pre-test berdasarkan tujuh indikator disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 1 berikut ini.

Tabel 2. Data Indikator Kemampuan Menyimak Cerpen – Pre-Test Siklus I

Nama Responden	MIC	MTW	MAC	MLT	MPM	MPT	MSK	TS
Hamdan Dani Ismail	20	15	15	10	15	15	10	100
Cindy Laura	20	15	15	10	10	15	10	95
Annisa As'sajadah	20	15	15	10	15	15	5	95
Fitra Dewi Sari	20	15	15	5	15	15	10	95
Riswandi	15	15	5	10	15	15	10	85
Afifah Aida Hartono	20	5	15	10	15	15	10	90
Ahmad Afandi Nasir	5	15	15	10	10	10	10	75
Mean (Rata-rata)	17,1	13,6	13,6	9,3	13,6	14,3	9,3	90,71

Keterangan: MIC=Memahami Isi Cerita (maks.20); MTW=Mengenali Tokoh & Watak (15); MAC=Mengetahui Alur Cerita (15); MLT=Menyebutkan Latar (10); MPM=Menangkap Pesan Moral (15); MPT=Menjawab Pertanyaan Tepat (15); MSK=Menyimak dengan Konsentrasi (10); TS=Total Skor



Gambar 1. Diagram Batang Total Skor Pre-Test Kemampuan Menyimak Cerpen per Siswa

Berdasarkan Tabel 2 dan Gambar 1, Hamdan Dani Ismail memperoleh skor tertinggi (100) dengan penguasaan penuh seluruh indikator. Cindy Laura, Annisa As'sajadah, dan Fitra Dewi Sari sama-sama meraih 95, namun dengan pola kelemahan berbeda: Annisa lemah pada MSK (5/10), Fitra pada MLT (5/10). Afifah Aida Hartono (90) lemah pada MTW (5/15). Ahmad Afandi Nasir mencatat skor terendah (75) dengan kelemahan mencolok pada MIC (5/20), mengindikasikan kesulitan mendasar memahami isi cerita. Mean pre-test 90,71 menunjukkan kemampuan dasar yang relatif baik, namun analisis per indikator mengungkap bahwa pemahaman masih didominasi level literal; aspek interpretatif (konflik emosional dan perkembangan karakter) belum berkembang optimal.

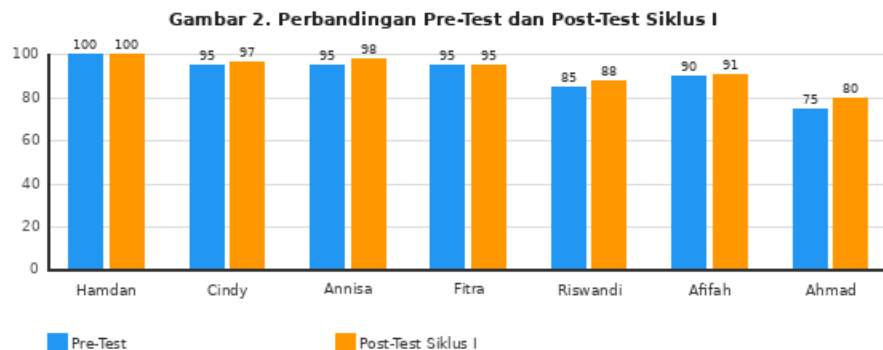
b. Hasil Post-Test Siklus I: Perbandingan Pre-Test vs Post-Test

Setelah intervensi TalkBack Siklus I (13-17 Juni 2025) dengan cerpen "Hutan Merah", post-test 18 Juni 2025 menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Tabel 3 dan Gambar 2 menyajikan perbandingan lengkap.

Tabel 3. Perbandingan Pre-Test dan Post-Test Siklus I serta Deskripsi Kemajuan Kualitatif

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Test I	Kemajuan Pre-Test (Pemahaman Tokoh)	Kemajuan Post-Test I (Perkembangan Karakter)
1	Hamdan Dani Ismail	100	100	Bora: anak gajah ceria; pesan moral umum: jaga lingkungan	Bora: ceria & pemberani; Ibu Bora: pelindung; Bora → lebih berani & dewasa
2	Annisa As'sajadah	95	98	Bora: anak gajah penyayang; pesan: jaga hutan	Bora & Ibu Bora & Pipin (penyelamat); Bora menerima kenyataan pahit
3	Cindy Laura	95	97	Tokoh utama dan pesan moral umum	Identifikasi peran lebih detail; mulai menganalisis perubahan sikap antartokoh
4	Fitra Dewi Sari	95	95	Alur dan pesan moral dasar	Peningkatan pemahaman inferensial; lebih tepat

					menjawab pertanyaan tersirat
5	Riswandi	85	88	Jawaban terbatas pada tokoh utama saja	Mulai menjelaskan hubungan antartokoh; alur lebih terstruktur
6	Afifah Aida Hartono	90	91	Tokoh dan latar sangat terbatas	Lebih detail pada deskripsi latar dan watak tokoh pendukung
7	Ahmad Afandi Nasir	75	80	Sulit mengidentifikasi konflik dan isi cerita	Mulai mengenali tokoh dan alur dasar; pemahaman isi meningkat signifikan
Mean Kelas		90,71	92,71	Peningkatan: +2,00 poin ($\approx 2,21\%$)	Seluruh 7 siswa tuntas (KKM = 75)



Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Pre-Test dan Post-Test Siklus I

Gambar 2 memperlihatkan peningkatan pada seluruh siswa dengan derajat berbeda. Peningkatan absolut terbesar pada Ahmad Afandi Nasir (+5 poin, dari 75→80) dan Riswandi (+3 poin, dari 85→88), dua siswa dengan skor terendah. Fitra Dewi Sari tidak mengalami perubahan skor numerik (95→95), namun pemahaman inferensialnya meningkat secara kualitatif. Mean post-test Siklus I (92,71) naik 2,21% dari pre-test (90,71), mengindikasikan bahwa intervensi Siklus I efektif meningkatkan pemahaman literal namun belum optimal untuk pemahaman interpretatif yang memerlukan penguatan lebih lanjut.

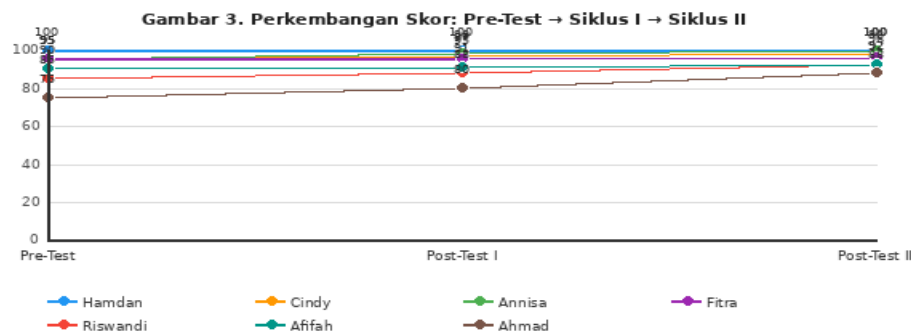
c. Hasil Siklus II dan Perbandingan Antarsiklus

Perbaikan strategi pada Siklus II pendampingan lebih intensif, cerpen dengan konflik emosional lebih kaya, koneksi internet stabil menghasilkan peningkatan yang jauh lebih signifikan dan merata. Tabel 4 dan Gambar 3 menyajikan data perbandingan komprehensif tiga fase.

Tabel 4. Perbandingan Skor dan Deskripsi Perkembangan: Pre-Test, Siklus I, dan Siklus II

No	Nama Siswa	Pre-Test	Post-Test I	Post-Test II	Peningkatan (PT→SII)	Deskripsi Perkembangan Kemampuan Siklus II
----	------------	----------	-------------	--------------	----------------------	--

1	Hamdan Dani Ismail	100	100	100	+0 / Konsisten	Menjelaskan konflik emosional & perasaan kehilangan tokoh Bora secara sangat mendalam
2	Annisa As'sajadah	95	98	100	+5 / +5,26%	Menguraikan perubahan sikap Bora secara kompleks; mengaitkan konflik dengan amanat cerita
3	Cindy Laura	95	97	98	+3 / +3,16%	Menganalisis karakter lebih detail; mengidentifikasi konflik laten dalam narasi
4	Fitra Dewi Sari	95	95	96	+1 / +1,05%	Peningkatan pemahaman inferensial; lebih tepat menjawab pertanyaan tersurat dan tersirat
5	Riswandi	85	88	92	+7 / +8,24%	Aktif menjelaskan perubahan sikap dan motivasi tokoh secara rinci dan kontekstual
6	Afifah Aida Hartono	90	91	92	+2 / +2,22%	Lebih nyaman dengan TalkBack; pemahaman isi meningkat signifikan setelah adaptasi penuh
7	Ahmad Afandi Nasir	75	80	88	+13 / +17,33%	Perkembangan terbesar: dari skor terendah ke pemahaman konflik emosional yang baik
Mean Kelas		90,71	92,71	95,14	+4,43 / +4,88%	Ahmad A.N. peningkatan individu tertinggi: +13 poin (+17,33%) dari baseline; Annisa mencapai skor sempurna (100)



Gambar 3. Grafik Garis Perkembangan Skor Menyimak Cerpen Per Siswa: Pre-Test → Siklus I → Siklus II

Gambar 3 memperlihatkan tren peningkatan yang konsisten pada seluruh siswa dari pre-test hingga Siklus II. Peningkatan paling dramatis terjadi pada Ahmad Afandi Nasir (75→80→88), mencerminkan lompatan belajar yang signifikan setelah pendampingan intensif pada Siklus II. Riswandi menunjukkan kurva peningkatan tajam (85→88→92). Annisa As'sajadah mencapai skor sempurna (100) pada Siklus II. Hamdan Dani Ismail konsisten mempertahankan 100 sepanjang penelitian. Secara agregat, mean meningkat dari 90,71 → 92,71 → 95,14, mencerminkan peningkatan berkelanjutan yang mengindikasikan efektivitas kumulatif intervensi TalkBack.

2. Kendala yang Dihadapi Siswa dalam Memanfaatkan Fitur TalkBack

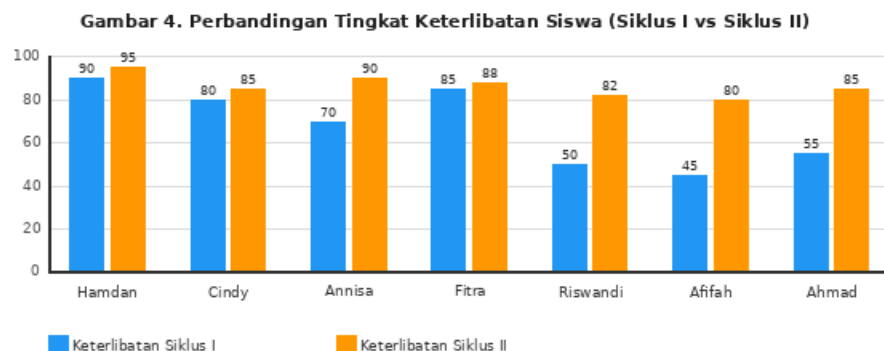
a. Identifikasi Kendala pada Siklus I

Berdasarkan observasi dan wawancara pasca-Siklus I, teridentifikasi tiga kategori kendala. Kendala teknis: kesulitan navigasi gestur TalkBack, terutama bagi Afifah Aida Hartono dan Riswandi yang sering keluar dari teks atau mengaktifkan fungsi tidak diinginkan. Fitra Dewi Sari menyatakan: "Awalnya, saya merasa kesulitan dalam mengenali berbagai perintah suara dan mengoperasikan gestur dengan tepat." Ahmad Afandi Nasir: "Pada awalnya, sulit bagi saya untuk mengikuti semua instruksi yang diberikan oleh TalkBack." Kendala infrastruktur: ketidakstabilan koneksi internet. Ibu Lilis Andriani (guru PPKn SMP YAPTI, 14 Juni 2025) menyatakan: "Kendala utama adalah jaringan. Tanpa jaringan yang baik, fitur ini tidak bisa optimal digunakan." Kendala kognitif-adaptif: variasi kesiapan siswa. Bapak Kandacong (guru Bahasa Indonesia SMP YAPTI, 25 Juni 2025): "Kemampuan atau kompetensi siswa tertentu yang masih dalam proses adaptasi atau belajar."

Tabel 5. Identifikasi Kendala dan Perkembangan Respons Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Nama Siswa	Kendala & Respons Siklus I	Kondisi & Respons Siklus II
1	Hamdan Dani Ismail	Positif; TalkBack membantu fokus. Kendala: bagian cerita kompleks sulit diikuti melalui audio	Lebih percaya diri; mampu menganalisis konflik emosional dan perasaan kehilangan tokoh secara mendalam
2	Annisa As'sajadah	Kesulitan gestur di awal, kemudian mulai terbiasa. Respons: awalnya ragu-ragu	Gestur lebih lancar; aktif berdiskusi; menguraikan dinamika karakter secara kompleks
3	Cindy Laura	Relatif terbiasa; TalkBack membantu navigasi narasi. Kendala minor pada gestur kompleks	Masih ada kesulitan pada narasi kompleks; perlu pendampingan tambahan
4	Fitra Dewi Sari	TalkBack membantu fokus; sulit mengenali perintah suara. Respons awal positif	Konsisten nyaman; mampu menangkap konflik dan pesan moral lebih baik

5	Riswandi	Pasif dalam diskusi; kesulitan beradaptasi dengan teknologi. Keterlibatan sangat minim	Partisipatif; mampu menggambarkan perubahan sikap dan motivasi tokoh secara rinci
6	Afifah Aida Hartono	Keterlibatan rendah; kesulitan navigasi gestur TalkBack. Respons: masih beradaptasi	Terlibat aktif; lebih nyaman setelah latihan dan bimbingan intensif
7	Ahmad Afandi Nasir	Respons netral; bingung cara kerja TalkBack. Kendala: navigasi dan gestur membingungkan	Respons positif; "lebih mampu mengikuti alur cerita dan memahami konflik"



Gambar 4. Diagram Batang Perbandingan Tingkat Keterlibatan Siswa pada Siklus I dan Siklus II (Skala 0–100)

Gambar 4 mengilustrasikan peningkatan keterlibatan aktif siswa dari Siklus I ke Siklus II yang signifikan. Peningkatan terbesar terjadi pada Afifah Aida Hartono (+35 poin) dan Riswandi (+32 poin), dua siswa dengan keterlibatan paling rendah di Siklus I akibat hambatan teknis. Ahmad Afandi Nasir juga menunjukkan peningkatan mencolok (+30 poin). Peningkatan ini berbanding lurus dengan penurunan kendala teknis, mengonfirmasi bahwa pendampingan terstruktur dan latihan berulang merupakan kunci keberhasilan implementasi TalkBack.

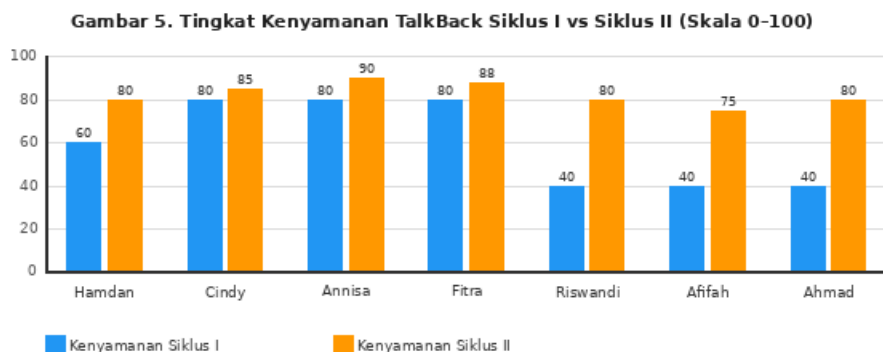
3. Respons Siswa terhadap Penggunaan TalkBack dalam Pembelajaran Menyimak Cerpen

a. Respons pada Siklus I

Respons awal pada Siklus I bervariasi. Fitra Dewi Sari: "Ya, TalkBack membantu saya mendengarkan dengan konsentrasi yang lebih baik, dan itu meningkatkan pemahaman saya." Annisa As'sajadah: "Ya, TalkBack membantu saya memahami isi cerpen lebih baik karena bisa mendengarkan dengan lebih fokus." Di sisi lain, Hamdan Dani Ismail mengakui: "Sementara saya merasa ada kemajuan, saya masih kesulitan memahami beberapa bagian cerita yang kompleks." Afifah Imdah: "Agak sulit bagi saya untuk mengatakan karena saya masih beradaptasi." Keraguan ini merupakan respons wajar terhadap teknologi baru, bukan penolakan terhadap penggunaan TalkBack.

Tabel 6. Rekapitulasi Respons Siswa terhadap TalkBack pada Siklus I dan Siklus II

No	Nama Siswa	Skor Kenyamanan (1–5)	Respons Siklus I	Respons Siklus II
1	Hamdan Dani Ismail	3	Ada kemajuan; bagian cerita kompleks masih sulit dipahami melalui audio	Lebih percaya diri; mampu menganalisis konflik emosional secara mendalam
2	Annisa As'sajadah	4	TalkBack membantu fokus dan memahami isi cerpen dengan lebih baik	Sangat terbantu; pemahaman lebih mendalam; skor 4 "Cukup Nyaman"
3	Cindy Laura	4	Relatif terbiasa; TalkBack membantu navigasi narasi cerpen	Lebih lancar; mampu mengidentifikasi konflik laten dalam narasi
4	Fitra Dewi Sari	4	TalkBack meningkatkan konsentrasi dan pemahaman secara keseluruhan	Konsisten nyaman; peningkatan pemahaman inferensial yang signifikan
5	Riswandi	2	Pasif; kesulitan adaptasi dan navigasi TalkBack di awal pembelajaran	Aktif berpartisipasi; lebih nyaman dan percaya diri setelah berlatih
6	Afifah Aida Hartono	2	Masih beradaptasi; kesulitan menilai manfaat TalkBack di tahap awal	Lebih nyaman setelah bimbingan; "saya merasa lebih nyaman menggunakan TalkBack"
7	Ahmad Afandi Nasir	2	Respons netral; bingung dengan cara kerja TalkBack	Respons positif; "saya kini merasa lebih mampu mengikuti alur cerita"



Gambar 5. Diagram Batang Perbandingan Tingkat Kenyamanan Penggunaan TalkBack Siklus I vs Siklus II (Skala 0–100)

Gambar 5 menunjukkan peningkatan kenyamanan penggunaan TalkBack yang signifikan dari Siklus I ke Siklus II pada hampir seluruh siswa. Siswa dengan kenyamanan rendah di Siklus I, Riswandi, Afifah, Ahmad (skor 40), mengalami peningkatan drastis pada Siklus II (masing-masing 80, 75, 80), mengindikasikan bahwa latihan berulang dan

pendampingan intensif secara efektif mengatasi hambatan adaptasi. Siswa yang sudah relatif nyaman di Siklus I (Cindy, Annisa, Fitra skor 80) tetap meningkat meski lebih moderat. Temuan ini mengonfirmasi bahwa respons positif terhadap TalkBack bersifat dapat diupayakan melalui intervensi pedagogis yang tepat.

PEMBAHASAN

1. TalkBack sebagai Katalis Peningkatan Kemampuan Menyimak Interpretatif

Temuan penelitian ini secara konsisten menunjukkan bahwa TalkBack mampu mendorong peningkatan kemampuan menyimak siswa disabilitas netra dari level literal menuju interpretatif dan analitis. Peningkatan total mean dari 90,71 (pre-test) ke 95,14 (Siklus II), dengan peningkatan individu tertinggi pada Ahmad Afandi Nasir (+17,33% dari baseline 75 ke 88), mengonfirmasi efektivitas TalkBack sebagai media intervensi. Temuan ini memperluas penelitian Sulastri dkk. (2024) tentang efektivitas TalkBack dalam pemahaman huruf abjad ke domain menyimak teks naratif yang jauh lebih kompleks, serta mengisi gap yang ditinggalkan Hermawan et al. (2023) yang tidak secara spesifik mengkaji kompetensi menyimak sastra.

Mekanisme peningkatan dapat dijelaskan melalui dua jalur komplementer. Pertama, TalkBack mengaktifkan modalitas auditori secara penuh jalur belajar utama bagi siswa tunanetra sehingga fokus kognitif dapat sepenuhnya diarahkan pada pemrosesan konten cerita tanpa hambatan aksesibilitas (Baktara & Setyawan, 2021). Kemampuan mengulang bagian yang sulit dan menyesuaikan kecepatan pembacaan memberikan kontrol belajar bermakna yang tidak dimungkinkan oleh media braille atau pembacaan langsung guru. Kedua, pendampingan guru yang adaptif dan intensif pada Siklus II berperan kritis dalam menjembatani kemampuan teknis TalkBack dengan kapasitas kognitif siswa dalam memahami narasi kompleks (Hermawan et al., 2023). Sinergi antara teknologi aksesibel dan pedagogi adaptif inilah yang menghasilkan peningkatan signifikan.

2. Dinamika Kendala dan Strategi Mengatasinya

Kendala yang dihadapi siswa terkategori ke dalam dua dimensi: teknis (navigasi gestur, koneksi jaringan) dan kognitif-adaptif (pemrosesan narasi kompleks melalui audio). Kendala teknis bersifat sementara dan dapat diatasi melalui latihan berulang terbukti dari penurunan signifikan pada Siklus II, sejalan dengan temuan Hermawan et al. (2023). Kendala kognitif-adaptif lebih mendasar, mengimplikasikan perlunya sequencing materi yang progresif dari cerpen sederhana ke narasi lebih kompleks. Pendekatan scaffolding ini diterapkan pada Siklus II dengan cerpen "Aku dan Rumah Aksara" dan "Pelangi di Matamu" terbukti efektif, memperluas rekomendasi Anwas et al. (2024) dengan menekankan pentingnya sequencing konten, bukan sekadar penyediaan teknologi.

Peran infrastruktur jaringan internet tidak dapat diabaikan. Berbeda dari media braille atau audio offline, TalkBack dalam banyak konteks memerlukan koneksi yang memadai. Penyediaan koneksi internet stabil di ruang kelas SLB merupakan prasyarat infrastruktur

yang harus dipenuhi sebelum TalkBack diintegrasikan secara sistematis ke dalam kurikulum.

3. Implikasi Respons Positif terhadap Pengembangan Pembelajaran Inklusif

Evolusi respons siswa dari keraguan menuju penerimaan positif memiliki implikasi yang melampaui dimensi teknis. Peningkatan rasa percaya diri dan kemandirian belajar pada Riswandi dan Ahmad Afandi Nasir yang sebelumnya pasif mengonfirmasi Budianto (2023) bahwa pendidikan inklusif yang efektif berdampak positif pada dimensi sosial dan emosional siswa berkebutuhan khusus. Pernyataan Bapak Kandacong yang menempatkan TalkBack setara. Bahkan, melampaui media braille dalam aksesibilitas bahasa Indonesia memiliki signifikansi kebijakan penting, mengingat keterbatasan produksi dan distribusi bahan braille di Indonesia.

Variasi kecepatan adaptasi antarindividu mengafirmasi bahwa implementasi TalkBack tidak dapat seragam (*one size fits all*). Prinsip Universal Design for Learning (UDL) yang menekankan fleksibilitas penyajian, keterlibatan, dan ekspresi materi menjadi panduan pedagogis yang relevan (Lutfio et al., 2023). Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi empiris signifikan bahwa teknologi aksesibel berbasis mobile dapat menjadi instrumen pedagogis, bukan sekadar alat bantu teknis yang mengubah paradigma pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus, dari model ketergantungan menuju kemandirian belajar yang berdaya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa: (1) Penggunaan fitur TalkBack pada smartphone Android terbukti efektif meningkatkan kemampuan menyimak cerpen siswa disabilitas netra kelas IX di SLB-A YAPTI Makassar, dengan mean meningkat dari 90,71 (*pre-test*) ke 92,71 (Siklus I) ke 95,14 (Siklus II), dan peningkatan individu tertinggi pada Ahmad Afandi Nasir (+17,33%). Peningkatan berlangsung dari pemahaman literal pada Siklus I menuju pemahaman interpretatif dan analitis pada Siklus II. (2) Kendala bersifat teknis-adaptif terutama pada Siklus I: kesulitan navigasi gestur, ketidakstabilan jaringan, variasi kesiapan kognitif, namun menurun signifikan setelah pendampingan intensif dan perbaikan infrastruktur pada Siklus II. (3) Respons siswa berkembang dari keraguan awal menuju penerimaan positif, ditandai peningkatan kenyamanan, motivasi, kepercayaan diri, dan kemandirian belajar yang merata.

Berdasarkan temuan ini, beberapa saran dikemukakan. Bagi guru, TalkBack hendaknya diintegrasikan secara sistematis dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di SLB, dengan memulai dari cerpen berstruktur sederhana sebelum ke narasi kompleks, dan memberikan pelatihan gestur TalkBack di awal implementasi. Bagi sekolah, perlu menyediakan infrastruktur memadai, perangkat smartphone Android dan koneksi internet stabil, serta mengembangkan konten cerpen digital ramah disabilitas. Bagi pemerintah, hasil penelitian ini mendesak perlunya kebijakan pengadaan teknologi aksesibel mobile di satuan pendidikan SLB secara

nasional. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan mengeksplorasi TalkBack pada jenjang berbeda, mengkombinasikannya dengan teknologi lain (NVDA, JAWS, AI screen reader), dan mengkaji pengembangan modul cerpen digital khusus dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, D. (2025). Pengembangan media audio berbantuan podcast pada aplikasi Spotify dalam pembelajaran menulis cerpen pada siswa kelas XI SMK Madani Marindal I (Doctoral dissertation). Universitas Negeri Medan.
- Anwas, E. O. M., Suryono, Y., & Kuswanto, H. (2024). Studying the evolution of audiobook culture in Indonesian inclusive schools: Strategies and obstacles. *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*, 442–461. <https://doi.org/10.70082/esiculture.vi.1056>
- Aswita, D., Kamaruddin, & Ismail, N. M. (2022). Pendidikan literasi: Memenuhi kecakapan abad 21. K-Media.
- Ayuandita, K., & Effendy, M. H. (2024). Model pembelajaran menyimak kritis dengan media interaktif. IAIN Madura Press.
- Azzahra, A., Ibrahim, H., & Rahman, A. (2023). Mengembangkan keterampilan menyimak yang kritis di kelas tinggi. *Cendekia: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 3(3), 39–52. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v3i3.1380>
- Baktara, D. I., & Setyawan, W. (2021). Fasilitas pendidikan bagi anak tunanetra dengan pendekatan indera. *Jurnal Sains dan Seni ITS*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:236660165>
- Budianto, A. A. (2023). Pentingnya pendidikan inklusif: Menciptakan lingkungan belajar yang ramah bagi semua siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Psikologi*, 1, 12–19. <https://doi.org/10.61397/jkpp.v1i1.10>
- Hanif, I., Suprinanto, & Husna, D. (2024). Implementasi pembelajaran inklusi bagi anak tunanetra di Yayasan Kesejahteraan Tunanetra Islam. *HAWARI: Jurnal Pendidikan Agama dan Keagamaan Islam*, 4. <https://doi.org/10.35706/hw.v4i2.10867>
- Hasani, A., Juansah, D. E., Sari, I. J., & El Islami, R. A. Z. (2020). Conceptual frameworks on how to teach STEM concepts in Bahasa Indonesia subject in the curriculum 2013. *Sustainability*, 13(1), 173. <https://doi.org/10.3390/su13010173>
- Hermawan, A., Yaum, L. A., & Megaswarie, R. N. (2023). Penerapan aplikasi TalkBack dalam pelaksanaan pembelajaran siswa tunanetra kelas XI di SLB Negeri Branjangan Jember. *Jurnal Pendidikan Inklusi Citra Bakti*, 1, 109–116.
- Hermawanto, F., Sabiku, S. A., & Dai, M. (2019). Aplikasi pembaca tunanetra menggunakan smartphone Android. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 4(1), 40–47. <https://doi.org/10.30869/jtii.v4i1.375>
- Isnayanti, A. N. (2025). Integrasi pembelajaran mendalam (Deep Learning) dalam kurikulum sekolah dasar: Tantangan dan peluang. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8, 911–920. <https://doi.org/10.30605/cjpe.8.2.2025.6027>
- Lestari, D. A. (2023). Penggunaan media audio pada anak tunanetra tingkat SMP di SLBN 1 Bukittinggi. *As-Syar'i: Jurnal Bimbingan & Konseling Keluarga*, 6(1), 547–550.

<https://doi.org/10.47467/as.v6i1.4297>

- Lutfio, M. I., Akbar, M., & Pratama, H. (2023). Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran pada anak berkebutuhan khusus. *Jurnal Pendidikan*, 32(1), 121–128. <https://doi.org/10.32585/jp.v32i1.3489>
- Munthe, D. A. Y., Hasibuan, T. P., Sukma, D. P., Irfani, S. Y., & Deliyanti, Y. (2023). Analisis kemampuan menyimak siswa pada pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Bahasa*, 2(2), 48–56. <https://doi.org/10.55606/jurribah.v2i2.1405>
- Nasution, R. A., Rijali, S., & Pane, A. (2025). Keterampilan menyimak sebagai bagian integral keterampilan berbahasa. *Jurnal Ilmu Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(2), 313–321.
- Nurhikmah & Awalya. (2021). Pengembangan pembelajaran anak penyandang tunanetra dengan menggunakan pembaca layar NVDA di masa pandemi di SLB Al Imam Luwu. *Jurnal Literasi Digital*, 1(3), 186–191. <https://doi.org/10.54065/jld.1.3.2021.62>
- Senjam, S. S., & Primo, S. A. (2022). Challenges and enablers for smartphone use by persons with vision loss during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.912460>
- Sepsita, V., & Wijaya, Z. C. (2024). Penerapan metode multisensori dalam pembelajaran anak disleksia di tingkat sekolah dasar. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:283211349>
- Sholihah, H., Alisa, F., & Widayati, W. (2024). Analisis cerpen sebagai bahan ajar Bahasa Indonesia. *Journal of Education Research*, 5(4), 4991–4997. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i4.1563>
- Sufanti, M. (2016). Jenis materi ajar cerita pendek dalam buku siswa Bahasa Indonesia SMA dan relevansinya dengan Kurikulum 2013. *Bahastra*, 36(1), 67. <https://doi.org/10.26555/bahastra.v36i1.5059>
- Sukmana, O. (2020). Program peningkatan keterampilan bagi penyandang disabilitas netra. *Sosio Konsepsia*, 9(2), 132–146. <https://doi.org/10.33007/ska.v9i2.1799>
- Sulastri, dkk. (2024). Pengaruh aplikasi TalkBack terhadap kemampuan pemahaman huruf abjad pada disabilitas netra. *JOEAI: Journal of Education and Instruction*, 7, 732–739.
- Utami, S. R. (2023). Kegiatan pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 25–36. <https://doi.org/10.37286/ojs.v9i1.216>
- Yaqin, M. A. (2025). Pengaruh pemanfaatan artificial intelligence terhadap aksesibilitas literasi digital penyandang disabilitas tunanetra berbasis aplikasi screen reader pada smartphone (Doctoral dissertation). Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Zulfitriah, Said, A., & Mutahara B, N. (2023). Pengembangan modul digital pembelajaran daring tunanetra. *Jurnal MediaTIK*, 116–118. <https://doi.org/10.59562/mediatik.v6i3.3094>