

**ANALISIS PENGGUNAAN *SCREEN READER* BAGI ANAK
TUNANETRA KELAS VIII DI SLB NEGERI KAB. KAMPAR**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Pendidikan Khusus Fakultas Pendidikan dan Vokasi**



MUHAMMAD ZAINAL MUSTHAFA
NIM: 2286202022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN VOKASI
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2026**

ABSTRAK

Musthafa, Muhammad Zainal, 2026: Analisis Penggunaan *Screen reader* Bagi Anak Tunanetra kelas VIII di SLB Negeri Kabupaten Kampar.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan siswa tunanetra dalam mengakses materi pembelajaran berbasis teks secara mandiri, khususnya di SLB Negeri Kabupaten Kampar, yang selama ini masih bergantung pada metode ceramah guru dan penggunaan huruf braille yang belum dikuasai secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan *screen reader* dalam proses pembelajaran bagi siswa tunanetra kelas VIII SMPLB di SLB Negeri Kabupaten Kampar. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *screen reader* memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas siswa tunanetra terhadap materi pembelajaran digital, khususnya materi berbasis teks. *Screen reader* memungkinkan siswa belajar secara lebih mandiri, mengulang materi sesuai kebutuhan, serta belajar dengan kecepatan yang disesuaikan dengan kemampuan individu. Selain itu, penggunaan *screen reader* juga berdampak positif terhadap pemahaman belajar, motivasi, kepercayaan diri, dan sikap siswa terhadap proses pembelajaran. Secara keseluruhan, *screen reader* berperan sebagai teknologi asistif yang efektif dalam mendukung pembelajaran yang inklusif, berpusat pada kebutuhan siswa, serta meningkatkan kualitas pembelajaran bagi siswa tunanetra baik dari aspek akademik maupun psikologis.

Kata kunci: *Screen reader*, Siswa tunanetra, Pembelajaran inklusif, Teknologi asistif.

ABSTRACT

Musthafa, Muhammad Zainal (2026): *An Analysis of the Use of Screen reader for Eighth-Grade Students with Visual Impairments at SLB Negeri Kampar Regency.*

This study is motivated by the limited ability of students with visual impairments to independently access text-based learning materials, particularly at SLB Negeri Kampar Regency, where learning has largely relied on teacher-centered instructional methods and the use of Braille, which has not been optimally mastered by students. The purpose of this study is to analyze the use of screen reader s in the learning process for eighth-grade students with visual impairments at SMPLB SLB Negeri Kampar Regency. This research employed a qualitative approach, with data collected through participatory observation, semi-structured interviews, and documentation. The findings indicate that the use of screen reader s provides significant benefits in improving accessibility to digital learning materials, especially text-based content. Screen readers enable students to learn more independently, review learning materials according to their needs, and study at a pace that matches their individual abilities. Furthermore, the use of screen reader s has a positive impact on students' learning comprehension, motivation, self-confidence, and attitudes toward the learning process. Overall, screen reader s function as effective assistive technology in supporting inclusive, student-centered learning and in enhancing the quality of education for students with visual impairments, both academically and psychologically.

Keywords: Screen reader, Students with visual impairments, Inclusive learning, Assistive technology.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ANALISIS PENGGUNAAN *SCREEN READER* BAGI ANAK

TUNANETRA KELAS VIII DI SLB NEGERI KAB.
KAMPAR

Nama : MUHAMMAD ZAINAL MUSTHAFA

NIM : 2286202022

Program Studi : PENDIDIKAN KHUSUS

DISETUJUI,

Pembimbing, ¹



(SRI WANYUNI, M.Pd)

NIDN. 1007069101

DIKETAHUI,

Dekan Pendidikan dan Vokasi
Universitas Lancang Kuning



(Dr. Herlinawati, M.Ed)

NIDN. 1010037901

Ketua Program Studi
Pendidikan Khusus



(Nisaul Hasanah, M.Psi, Psikolog)

NIDN. 1010069302

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi dengan judul:

ANALISIS PENGGUNAAN *SCREEN READER* BAGI ANAK TUNANETRA KELAS VIII
DI SLB NEGERI KAB. KAMPAR

Telah diseminarkan pada tanggal 25 Februari 2026

DISETUJUI,

Penguji 1: Nisaul Hasanah M.Psi, Psikolog

Nisaul Hasanah

Penguji 2: Meta Silfia Novembli, M.Pd

[Signature]

Penguji 3: Sri Wahyuni, M. Pd

[Signature]

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- a. Karya tulis saya, dengan judul: Analisis Penggunaan *Screen Reader* Bagi Anak Tunanetra Kelas VIII Di SLB Negeri Kab. Kampar adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Program Studi Pendidikan Khusus Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning.
- b. Karya tulis ini murni gagasan penelitian dan perumusan teori para ahli yang saya gunakan tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing.
- c. Karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas sesuai dengan aturan pengutipan dan dicantumkan sebagai referensi pada halaman daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbersamaan dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Pekanbaru, 25 Februari 2026

Saya yang menyatakan,



Muhammad Zainal Musthafa

NIM. 2286202022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Pendidikan Khusus, Fakultas Pendidikan dan Vokasi, Universitas Lancang Kuning.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- a. Keluarga adalah pihak yang pertama ingin saya ucapkan kata terimakasih, karena atas semangat dan dukungan dari keluarga itulah yang memberikan semangat untuk saya dalam menyelesaikan pendidikan yang sedang saya tempuh ini. Kepada orangtua saya yang mana pada saat ini yang masih ada tinggal ibu saya yang selalu mengingatkan dan menasehati agar tetap semangat untuk meraih cita-cita meskipun tau bahwa anaknya ini memiliki hambatan dalam penglihatan namun semangat itu tidak pudar dan selalu menyemangati. Begitupun juga dengan saudara-saudara saya selalu ikut memberikan dukungan baik berupa masukan dan berupa bantuan yang lainnya. Atas semua yang keluarga berikan sebagai anak dari ibu saya, dan adik dari saudara-saudara saya ucapkan terimakasih dengan yang sebesar-besarnya, karena apa yang saya dapat capai pada saat ini itu semua tidak terlepas dari dukungan keluarga semuanya.
- b. Kepada Universitas Lancang Kuning saya sebagai mahasiswa disabilitas mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada bapak rektor Universitas Lancang Kuning Prof. Dr. Junaidi, S.S, M. Hum., Ph.D. beserta jajaran yang sudah memberikan kesempatan dan

membuka diri untuk memberikan kesempatan kepada penyandang disabilitas untuk berkuliah di Unilak dalam mengenyam pendidikan tinggi dikampus Universitas Lancang Kuning. Yang mana Universitas Lancang Kuning adalah kampus yang pertama saat ini di Riau menerima mahasiswa disabilitas untuk berkuliah. Selain itu UNILAK juga sudah memberikan beasiswa bagi disabilitas agar mahasiswa disabilitas memperoleh beasiswa untuk membantu yang mana diantaranya untuk mengurangi dari beban biaya UKT.

- c. Untuk selanjutnya saya ucapkan kepada ibu dekan Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning Dr. Herlinawati, M.Ed beserta jajaran yang tidak bisa saya sebutkan nama satu persatu, atas semua yang ibu/bapak berikan selama belajar dan dalam mengurus administrasi sebagai mahasiswa sangatlah membantu dan memudahkan bagi saya dalam menyelesaikan urusan administrasi.
- d. Selanjutnya saya ucapkan rasa terimakasih kepada Prodi Pendidikan Khusus yang selama mengikuti materi mata kuliah sudah banyak sekali ilmu yang diberikan kepada saya sebagai bekal untuk terjun didunia kerja nantinya setelah menyelesaikan pendidikan. Dosen yang mengajar pun sangat baik, belajar pun bisa menjadi lebih semangat. Mudah-mudahan Prodi Pendidikan Khusus ke depannya lebih maju dan sukses. Semoga apa yang bapak ibu dosen Prodi Pendidikan Khusus berikan kepada saya sebagai mahasiswa dapat menjadi bekal ilmu yang sangat berguna nantinya ketika setelah menyelesaikan di Universitas Lancang Kuning. Begitu juga kepada teman-teman mahasiswa yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.
- e. Ucapan terimakasih juga Zainal Ucapkan kepada dosen PA Dan sekaligus pembimbing skripsi ibu Sri Wahyuni, M. Pd atas bimbingan yang ibu berikan selama ini. Selama bimbingan ibu dalam kesibukannya namun tetap meluangkan waktu untuk memberikan

bimbingan kepada mahasiswanya. Terimakasih atas bimbingan yang ibu berikan, semoga bermanfaat bagi Zainal dan kelak menjadi amal ibadah bagi ibu.

- f. Selanjutnya ucapan trimakasih kepada pihak SLB Negeri Kab. Kampar yang sudah memberikan izin kepada Zainal dalam melakukan riset penelitian dari mulai awal semester dengan judul penelitian “Analisis Penggunaan Screen reader Bagi Anak Tunanetra Kelas VIII di SLB Negeri Kab. Kampar”. Yang mana selama melakukan penelitian bapak kepala sekolah dan guru kelas siswa yang dijadikan sebagai penenlitian sangat membantu sekali dalam memberikan data dan informasi kepada saya sebagai yang melakukan penenlitian di sekolah tersebut.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan penelitian di masa yang akan datang.

Bangkinang, 25 Februari 2026

Muhammad Zainal Musthafa

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Batasan Masalah.....	6
E. Defenisi Operasional.....	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Manfaat Penelitian	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Siswa Berkebutuhan Khusus.....	9
B. Siswa Dengan Hambatan Tunanetra	10
a. Pengertian Siswa Tunanetra.....	10
b. Klasifikasi Siswa Tunanetra	13
c. Karakteristik Siswa Tunanetra	15
d. Penyebab Siswa Tunanetra.....	16

C. Aplikasi <i>Screen reader</i>	18
a. Pengertian <i>Screen reader</i>	18
b. Peran <i>Screen reader</i> Bagi Siswa Tunanetra	19
c. Tantangan Penggunaan <i>Screen reader</i> Bagi Siswa Tunanetra di SLB ...	20
d. Pengaruh <i>Screen reader</i> Terhadap Siswa Tunanetra	21
e. Langkah Penggunaan Aplikasi <i>Screen reader TalkBack</i> pada Smartphone Android	21
D. Kerangka Berfikir.....	24
E. Penelitian Relevan	25

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	28
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	29
C. Subjek Penelitian.....	29
D. Parameter Penelitian.....	30
E. Instrumen Penelitian.....	32
a. Observasi.....	32
b. Wawancara	34
c. Dokumentasi	35
F. Prosedur Penelitian.....	36
a. Tahap Persiapan	36
b. Tahap Pelaksanaan	36
c. Tahap Akhir.....	37
G. Teknik Pengumpulan Data.....	38
H. Teknik Analisis Data.....	38
I. Jadwal Penelitian.....	39

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Reduksi Data	41
-----------------------	----

B. Transkripsi dan Penyajian Data	43
a. Observasi.....	43
b. Wawancara Guru.....	50
c. Wawancara Siswa	57
C. Coding dan Kategorisasi Penelitian	60
D. Interpretasi Data	62
E. Analisis Tematik Data Penelitian.....	64
F. Triangulasi Data Penelitian	67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	70
B. Saran.....	71

DAFTAR PUSTAKA.....	72
----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Penelitian Relevan	25
Tabel 2 Instrumen Observasi Siswa.....	32
Tabel 3 Instrumen Wawancara Siswa	34
Tabel 4 Instrumen Wawancara Guru	34
Tabel 5 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	39
Tabel 6 Temuan Hasil Observasi Siswa	43
Tabel 7 <i>Coding</i> dan Kategorisasi Penelitian	60
Tabel 8 Triangulasi Data Sumber	67
Tabel 9 Triangulasi Data Teknik	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Kerangka Berfikir.....	25
Gambar 2 Dokumentasi Observasi 1	49
Gambar 3 Dokumentasi Observasi 2	49
Gambar 4 Dokumentasi Observasi 3	50

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran Dokumentasi Observasi	76
2. Lampiran Dokumentasi Wawancara Guru	77
3. Lampiran Dokumentasi Wawancara Siswa	77
4. Lampiran Surat Izin Penelitian Kampus	78
5. Lampiran Surat Izin Penelitian SLBN KAB. KAMPAR.....	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Membaca membuka jendela dunia. Suherman (2019) dalam artikelnya Literasi: Membuka jendela dunia menutup lubang tikus menjelaskan bahwa membaca memiliki manfaat besar dalam menambah wawasan dan memperluas pengetahuan seseorang, sehingga mampu mengembangkan kapasitas diri untuk mengikuti perkembangan zaman. Membaca bukan sekedar aktivitas hobi atau pengisi waktu luang, melainkan proses intelektual yang membuka jalan bagi seseorang untuk memahami dunia secara lebih mendalam. Melalui kegiatan membaca, individu dapat memasuki berbagai perspektif, mempelajari hal-hal baru, dan memperluas cakrawala berpikir yang sebelumnya mungkin tidak terjangkau

Melalui membaca setiap individu dapat mengenal banyak hal tentang dunia luar. Bagi masyarakat pada umumnya, membaca adalah hal biasa yang bisa dilakukan dengan mudah dalam kehidupan sehari-hari. Namun hal ini tidak mudah bagi sebagian orang yang memiliki hambatan khusus atau kebutuhan khusus. Inilah yang dirasakan oleh individu dengan hambatan penglihatan, seperti siswa-siswa dengan tunanetra. Mereka tidak memiliki kemampuan dalam mengenali huruf dan teks, padahal itulah dasar utama yang harus kita lihat dalam kegiatan membaca.

Menurut (Tarigan, 2008), membaca merupakan proses yang dilakukan serta dipergunakan oleh pembaca untuk memperoleh pesan yang hendak disampaikan oleh penulis melalui media kata-kata atau bahasa tulis. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan membaca tidak hanya sekedar melafalkan tulisan, melainkan juga mencakup pemahaman terhadap maksud dan isi pesan yang tersurat maupun tersirat dalam teks. Dengan demikian, membaca dipahami sebagai suatu proses aktif dalam menangkap makna yang disampaikan penulis melalui simbol-simbol bahasa tertulis.

Sejalan dengan pendapat tersebut, (Dalman, 2013) menyatakan bahwa kemampuan membaca adalah kemampuan memahami makna yang terkandung dalam tulisan melalui kegiatan mengenal simbol-simbol tertulis, menghubungkannya dengan bunyi bahasa, dan menginterpretasikan makna sesuai konteks. Pendapat ini menegaskan bahwa kemampuan membaca menuntut adanya keterlibatan aspek kognitif, linguistik, serta pengalaman pembaca dalam memahami teks.

Setiap siswa memiliki hak untuk belajar dan berkembang, tanpa terkecuali. Namun dalam kenyataannya, tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap sumber belajar, terutama mereka yang hidup dengan hambatan penglihatan. Bagi siswa tunanetra, aktivitas membaca yang bagi sebagian orang dianggap sebagai hal yang sederhana, justru menjadi sebuah tantangan yang sulit.

Maka dari itu, membaca bagi siswa tunanetra bukan hanya soal memahami isi bacaan, tetapi juga bagaimana perjuangan untuk bisa membaca kata itu sendiri bisa dengan menggunakan huruf Braille, atau lewat bantuan suara dari teknologi seperti *screen reader*. Ini bukan proses yang mudah, dan disinilah peneliti melihat betapa pentingnya peran teknologi dalam membuka jalan literasi bagi siswa tunanetra.

Pada sistem pendidikan di Indonesia, upaya untuk mengakomodasi kebutuhan siswa berkebutuhan khusus memang telah berjalan, salah satunya melalui keberadaan Sekolah Luar Biasa (SLB). Di SLB, para guru harus pintar dalam mencari strategi, metode untuk menyesuaikan dalam pembelajaran yang pas dengan karakteristik masing-masing siswa. Siswa tunanetra membutuhkan pendekatan khusus, terutama dalam hal keterampilan membaca. Tanpa kemampuan membaca yang memadai, siswa-siswa ini akan kesulitan menyerap informasi, memahami pelajaran, dan pada akhirnya bisa terhambat dalam mencapai kemandirian belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Iranda Agung dan Rory Ramayanti (2024) dalam Jurnal Pendidikan Khusus mengungkap bahwa siswa tunanetra menghadapi berbagai tantangan dalam literasi informasi, khususnya dalam kegiatan membaca dan mengakses sumber informasi yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan visual yang dimiliki siswa tunanetra tidak mengurangi potensi akademik mereka, namun kondisi tersebut menuntut adanya strategi literasi yang dirancang secara khusus agar proses pembelajaran tetap optimal. Dalam artian bahwa siswa tunanetra memanfaatkan berbagai metode, seperti penggunaan media audio, pembacaan per kalimat, pencatatan, dan pemanfaatan teknologi aksesibel untuk mendukung aktivitas literasi mereka. Temuan ini menegaskan pentingnya dukungan pedagogis yang adaptif serta penyediaan fasilitas literasi yang ramah akses di lingkungan Sekolah Luar Biasa, sehingga kemampuan mereka dalam memahami, mengolah, dan menggunakan informasi dapat berkembang secara maksimal.

Bersyukur hambatan tersebut sekarang sudah tidak menjadi halangan lagi bagi siswa-siswa dengan hambatan penglihatan untuk bisa membaca. Seiring berjalannya perkembangan zaman dan teknologi yang sekarang ternyata membawa perubahan yang besar. Salah satu perkembangan teknologi itu adalah *screen reader* perangkat lunak yang memungkinkan teks visual di layar komputer maupun smartphone dibaca secara otomatis melalui suara. Teknologi ini memberikan peluang besar bagi siswa tunanetra untuk mengakses informasi secara lebih mandiri. Mereka tidak lagi sepenuhnya bergantung pada huruf braille atau bantuan orang lain untuk membaca.

Selain itu, pengembangan teknologi berbasis *screen reader* juga telah diintegrasikan dalam konteks pendidikan tinggi. Penelitian oleh Nur'aisah, Halawati, dan Destiyanti (2022) dalam pengembangan TEPTUN (Teknologi Pembelajaran Tunanetra) berbasis NVDA menemukan bahwa aplikasi ini memungkinkan mahasiswa tunanetra untuk mencari referensi akademik,

menyusun skripsi, dan mengatur kecepatan suara serta jenis bahasa sesuai kebutuhan mereka.

Dalam pengamatan atau observasi peneliti di lapangan di bulan Juli 2025, penggunaan *screen reader* belum sepenuhnya optimal, terutama di lingkungan SLBN Kab. Kampar. Belum ada siswa yang menggunakannya, bahkan sebagian belum tahu informasi tentang *screen reader*. Dari sisi guru pun, belum semua guru mampu mengintegrasikan *screen reader* dalam proses pembelajaran sehari-hari.

Peneliti menemukan seorang siswa tunanetra kelas VIII SMPLB di SLBN Kab. Kampar yang belum mampu dalam membaca dengan menggunakan tulisan braille. Siswa tersebut baru bisa mengenal abjad a sampai z dengan menggunakan braille, sementara untuk suku kata dan kata siswa belum mampu membaca dengan menggunakan bantuan tulisan braille. Jadi selama ini pembelajaran di lakukan dengan membacakan bacaan serta soal kepada siswa dan siswa menjawab pertanyaan tersebut.

Kondisi itulah yang melatarbelakangi peneliti ingin penggunaan bantuan teknologi seperti *screen reader* kepada siswa agar memudahkan dan membantu siswa dalam proses pembelajarannya. Peneliti percaya bahwa teknologi jika dimanfaatkan dengan optimal, bisa menjadi alat bantu dalam proses pembelajaran termasuk pembelajaran bagi siswa tunanetra. Dengan aplikasi *screen reader* bisa menjadi jembatan baru bagi mereka untuk membaca dan mendapatkan informasi lebih luas lagi.

Itulah alasan yang membuat peneliti terdorong untuk melakukan penelitian tentang analisis penggunaan *screen reader* bagi siswa tunanetra kelas VIII di SLB N Kabupaten Kampar, sebagai bagian dari upaya untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih inklusif.

B. Identifikasi Masalah

Kemampuan membaca merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Namun, bagi siswa tunanetra, aktivitas membaca menjadi tantangan tersendiri karena keterbatasan dalam mengakses teks tertulis secara visual. Perkembangan teknologi asistif, salah satunya *screen reader*, memberikan alternatif baru dalam membantu siswa tunanetra mengakses teks digital melalui suara. Meskipun demikian, belum semua lembaga pendidikan maupun pendidik memahami secara optimal cara penggunaan *screen reader* serta sejauh mana teknologi ini dapat meningkatkan kemampuan membaca siswa tunanetra.

Berdasarkan kondisi tersebut, muncul beberapa permasalahan yang perlu diidentifikasi, antara lain:

- a. Siswa tunanetra di SLBN Kab. Kampar sudah mampu mengenal huruf abjad a sampai z dengan huruf braille.
- b. Siswa tunanetra di SLBN Kab. Kampar belum bisa membaca suku kata, kata dan kalimat dengan menggunakan huruf braille secara mandiri.
- c. Siswa tunanetra dibacakan secara langsung oleh guru untuk kegiatan pembelajaran disekolah.
- d. Di SLBN Kab. Kampar siswa ataupun guru belum bisa menggunakan aplikasi *screen reader* sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

Dengan mengidentifikasi permasalahan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai teknologi *screen reader* dalam mendukung kemampuan literasi siswa tunanetra.

C. Rumusan Masalah

Kemampuan membaca seorang siswa menjadi salah satu keterampilan dasar yang sangat dibutuhkan dalam mengikuti proses pembelajaran. Di saat perkembangan teknologi saat ini, akses terhadap bacaan seharusnya menjadi

semakin mudah untuk setiap orang. Begitupun untuk siswa tunanetra, seharusnya hambatan penglihatannya tidak menjadikan penghalang bagi siswa tunanetra untuk bisa membaca. Dengan kemajuan teknologi saat ini, bisa dimanfaatkan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran bagi siswa tunanetra. *Screen reader* adalah perangkat lunak yang memungkinkan siswa tunanetra mendengar isi teks di layar melalui suara.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini peneliti susun yaitu menganalisis bagaimana menggunakan *screen reader* bagi siswa tunanetra kelas VIII di SLBN Kab. Kampar.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada analisis penggunaan aplikasi *screen reader* bagi siswa tunanetra kelas VIII di SLB Negeri Kabupaten Kampar. Peneliti mengambil beberapa batasan masalah antara lain:

- a. Subjek penelitian dibatasi pada satu siswa tunanetra kelas VIII jenjang SMPLB di SLB N Kabupaten Kampar.
- b. Fokus utama penelitian adalah pada proses penggunaan *screen reader* dalam kegiatan membaca materi pembelajaran.
- c. Penggunaan aplikasi *screen reader* melalui *smartphone* yang berbasis android.
- d. Penelitian ini menggali pengalaman subjektif siswa tunanetra, termasuk persepsi, kenyamanan, dan kendala yang siswa tunanetra hadapi saat menggunakan *screen reader* ketika belajar membaca.
- e. Peneliti juga membatasi pembahasan pada faktor pendukung dan penghambat yang secara langsung mempengaruhi penggunaan *screen reader* oleh siswa, baik yang berasal dari dalam diri siswa maupun dari lingkungan seperti guru, sarana sekolah, dan dukungan keluarga.

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan analisis yang tepat mengenai bagaimana penggunaan *screen reader* bagi siswa tunanetra dalam proses pembelajaran di SLBN Kabupaten Kampar.

E. Definisi Operasional

Sesuai dengan judul penelitian ini maka definisi operasional dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Screen reader*

Screen reader adalah perangkat lunak atau aplikasi pembaca layar yang digunakan oleh siswa tunanetra untuk membantu mereka membaca teks dalam bentuk digital. Alat ini mengubah tulisan menjadi suara, sehingga siswa bisa mendengar dan mengetahui isi teks.

b. Siswa Tunanetra Kelas VIII di SLB N Kabupaten Kampar

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa tunanetra kelas VIII di SLB Negeri di Kabupaten Kampar. Peneliti ingin melihat bagaimana *screen reader* dapat membantu siswa tunanetra dalam kegiatan membaca, serta sejauh mana manfaatnya dirasakan.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan *screen reader* bisa membantu siswa tunanetra kelas VIII di SLB Negeri Kabupaten Kampar dalam memahami materi pembelajaran siswa tunanetra. Penelitian ini juga ingin melihat bagaimana cara siswa tunanetra dalam menggunakan *screen reader*.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat, baik secara praktis maupun secara akademis:

1. Bagi Siswa Tunanetra

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa tunanetra agar lebih mudah dalam belajar menggunakan *screen reader*. Dengan alat bantu ini, siswa tunanetra bisa lebih mandiri dalam mengakses bacaan dan memahami materi pelajaran.

2. Bagi Guru di SLB

Hasil penelitian ini bisa menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih metode atau media pembelajaran yang sesuai, terutama dalam mengajarkan keterampilan membaca kepada siswa tunanetra.

3. Bagi Sekolah atau Lembaga Pendidikan Khusus

Penelitian ini bisa menjadi masukan dalam penyediaan fasilitas dan teknologi penunjang yang ramah untuk siswa tunanetra, agar proses belajar siswa tunanetra lebih optimal.

4. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi atau dasar bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengkaji lebih dalam tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus, khususnya tunanetra.

5. Bagi Penulis Sendiri

Penelitian ini menjadi pengalaman berharga dalam memahami langsung dunia pendidikan luar biasa, sekaligus menumbuhkan empati dan kepedulian terhadap akses pendidikan yang setara bagi semua siswa

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan dan pembahasan yang telah diuraikan pada Bab IV, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan *screen reader* dalam proses pembelajaran bagi siswa tunanetra memberikan manfaat yang signifikan. *Screen reader* membantu siswa dalam mengakses materi pembelajaran secara mandiri, terutama materi yang berbasis teks digital. Melalui output suara yang dihasilkan, siswa dapat menerima informasi tanpa bergantung sepenuhnya pada bantuan guru atau media braille.
2. Penggunaan *screen reader* juga memberikan manfaat dalam peningkatan pemahaman belajar siswa. Siswa dapat mengulang materi sesuai kebutuhan dan belajar dengan kecepatan masing-masing, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa tunanetra.
3. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa siswa tunanetra kelas VIII SMPLB di SLBN Kab. Kampar memiliki sikap positif dan motivasi yang tinggi terhadap pembelajaran menggunakan *screen reader*. Siswa merasa lebih nyaman, percaya diri, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran karena teknologi tersebut memudahkan mereka dalam belajar secara mandiri.
4. Secara keseluruhan, *screen reader* berperan sebagai teknologi asistif yang mendukung terciptanya pembelajaran yang inklusif, efektif, dan berpusat pada kebutuhan siswa tunanetra. Penggunaan *screen reader* tidak hanya berdampak pada aspek akademik, tetapi juga pada aspek psikologis dan motivasi belajar siswa.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat menyediakan dan mengoptimalkan penggunaan perangkat serta aplikasi *screen reader* sebagai media pembelajaran bagi siswa tunanetra. Selain itu, sekolah juga perlu mendukung pengembangan sarana dan prasarana teknologi asistif agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

2. Bagi Guru

Guru diharapkan dapat terus meningkatkan kompetensi dalam pemanfaatan teknologi asistif, khususnya *screen reader*, serta mengintegrasikannya ke dalam kegiatan pembelajaran. Guru juga disarankan untuk menyesuaikan metode dan bahan ajar agar dapat diakses dengan baik melalui *screen reader*.

3. Bagi Siswa

Siswa tunanetra diharapkan dapat memanfaatkan *screen reader* secara maksimal sebagai sarana belajar mandiri, baik di sekolah maupun di luar jam pelajaran, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penggunaan *screen reader* dengan cakupan yang lebih luas, baik dari segi jenjang pendidikan, jenis mata pelajaran, maupun dengan pendekatan metode penelitian yang berbeda, sehingga dapat memperkaya kajian mengenai pemanfaatan teknologi asistif bagi siswa tunanetra.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman, & S. (1994). *Pendidikan anak luar biasa*. PT Remaja Rosdakarya.
- Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal design for learning (UDL): *A Content Analysis of Peer-Reviewed Journal Papers from 2012 to 2015*, 1–22.
- Dalman, M. (2013). *Strategi dan metode pembelajaran membaca*. Alfabeta.
- Depdikbud. (2001). *Kamus besar bahasa Indonesia (3rd ed.)*. Balaiustaka.
- Depdiknas. (2004). *Pedoman pendidikan anak berkebutuhan khusus*. Depdiknas.
- Gargiulo, R. M., & Metcalf, D. (2013). *Teaching in today's inclusive classrooms: A universal design for learning approach (3rd ed.)*. MA: Cengage Learning.
- Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (2006). *Exceptional learners: An introduction to special education (10th ed.)*. MA: Pearson.
- Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (2009). *Exceptional learners: An introduction to special education (11th ed.)*. MA: Pearson.
- Hardjoeno, & Susanto, S. (2005). *Pendidikan siswa berkebutuhan khusus*. Rineka Cipta.
- Hardman, M. L., & Widjajanti, E., & Hitepeuw, C. (1995). *Psikologi anak luar biasa*. Rineka Cipta.
- Heward, W. L. (2011). *Exceptional children: An introduction to special education (10th ed.)*. MA: Pearson.
- Kelly, S. M. (2013). *Assistive Technology for Blind and Visually Impaired Adults*. NY: Routledge.
- Kirk, S. A. (1989). *Educating exceptional children*. Houghton Mifflin.
- Kurniawan, R., & Suyono, S. (2017). (2017). Strategi pembelajaran untuk siswa tuna netra di sekolah luar biasa. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 14(2), 45–56.
- Lowenfeld, B. (1955). *Visual development in children*. NY: Macmillan.
- Mangunsong, F. (2014). *Psikologi pendidikan*. PT. Grasindo.
- Somantri, S. (2012). *Psikologi anak luar biasa*. Refika Aditama.

- Tarigan, H. . (2008). *Meningkatkan keterampilan membaca*. Angkasa.
- UNESCO. (2020). *Inclusion and education: All means all*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Wardani, N., Suryani, E., & Nugroho, A. (2011a). *Pendidikan anak tunanetra: Teori dan praktik*. (Yogyakarta). Ar-Ruzz Media.
- Wardani, N., Suryani, E., & Nugroho, A. (2011b). *Pendidikan anak tunanetra: Teori dan praktik*. Ar-Ruzz Media.
- Widjajantin, E., & Hitipeuw, C. (1995). *Psikologi anak luar biasa*. Rineka Cipta.
- Zafar, M., & Javed, N. (2019). The role of assistive technology in education of visually impaired students. *Journal of Education and Educational Development*, 6(1), 109–122.
- Hardjoeno, & Susanto, S. (2005). *Pendidikan siswa berkebutuhan khusus*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anderson, R. C. (1977). *The notion of schemata and the educational enterprise: General discussion of the conference*. In R. C. Anderson, R. J. Spiro, & W. E. Montague (Eds.), *Schooling and the Acquisition of Knowledge* (pp. 415–431). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Tarigan, H. G. (2008). *Membaca sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Burns, P. C., Roe, B. D., & Ross, E. P. (1984). *Teaching Reading in Today's Elementary Schools* (3rd ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Heilman, A. W. (1981). *Principles and Practices of Teaching Reading* (6th ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill Publishing Company.
- Tarigan, H. G. (2008). *Membaca sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Grabe, W., & Stoller, F. L. (2002). *Teaching and Researching Reading*. Harlow, England: Pearson Education.
- Mastropieri, M. A., & Scruggs, T. E. (2010). *The Inclusive Classroom: Strategies for Effective Differentiated Instruction* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson

Education, Inc.

- Somantri, S. (2006). *Psikologi Siswa Luar Biasa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Zafar, M., & Javed, N. (2019). The role of assistive technology in education of visually impaired students. *Journal of Education and Educational Development*, 6(1), 109–122. <https://doi.org/10.22555/joeed.v6i1.2603>
- Al-Azawei, A., Serenelli, F., & Lundqvist, K. (2016). Universal design for learning (UDL): A content analysis of peer-reviewed journal papers from 2012 to 2015. *Computers & Education*, 100, 1–22.
- SSundar, V., Chen, J., Lee, C., Henderlight, L., & Jagannathan, S. (2020). *Screen reader* accessibility and usability of web-based health information. *Journal of Accessibility and Design for All*, 10(2), 139–163.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Iranda, A., & Ramayanti, R. (2024). Kemampuan literasi informasi pada siswa tunanetra. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 20(1), 15–21.
- Suherman. (2019). *Literasi: Membuka jendela dunia menutup lubang tikus*. Jakarta: Pustaka Media.
- Iranda, A.; Ramayanti, R. Kemampuan Literasi Informasi Pada Siswa Tunanetra. *jpk. Jurnal. Pendidikan. Khusus* 2024, 20, 15-21
- Fonataba, Y. E. L. (2021). *Analisis efektivitas komputer berbicara sebagai media pembelajaran murid tunanetra kelas X di SLB A YAPTI Makassar* [Skripsi, Universitas Negeri Makassar]. Universitas Negeri Makassar Repository.
- Nur'aisah, E., Halawati, F., & Destiyanti, I. C. (2022). Pengembangan Teknologi Pembelajaran Tunanetra (TEPTUN) Berbasis *Screen reader* NVDA pada Mahasiswa Tunanetra. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5), 3879–3886. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7224>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A*

methods sourcebook (3rd ed.). SAGE Publications.