DETERMINASI DIRI DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS PADA SISWA TUNANETRA: PERAN KAMUS BRAILLE DENGAN AUDIO BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)

TESIS

OLEH
RATIH ZATIL IMANDARI
NIM. F2151241013

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

DETERMINASI DIRI DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS PADA SISWA TUNANETRA: PERAN KAMUS BRAILLE DENGAN AUDIO BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)

TESIS

Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister
Jurusan Ilmu Pendidikan
Program Studi Magister Teknologi Pendidikan

OLEH

RATIH ZATIL IMANDARI
NIM. F2151241013

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2026

LEMBAR PENGESAHAN

DETERMINASI DIRI DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS PADA SISWA TUNANETRA: PERAN KAMUS BRAILLE DENGAN AUDIO BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)

Tanggung Jawab Yuridis

TESIS

RATIH ZATIL IMANDARI
NIM. F2151241013

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Urai Salam, M.Call., Ph.D.	**Dr. Venny Karolina, M.A., Tesol.**
NIP. 197001111998031001	**NIP. 198004212005012003**

Disahkan
Dekan

Prof. Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd.
NIP. 196604011991021001

Lulus Tanggal: 02 Juni 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

DETERMINASI DIRI DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS PADA SISWA TUNANETRA: PERAN KAMUS BRAILLE DENGAN AUDIO BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)

TESIS

RATIH ZATIL IMANDARI
NIM. F2151241013

Disetujui

Pembimbing I	Pembimbing II
Urai Salam, M.Call., Ph.D.	**Dr. Venny Karolina, M.A., Tesol.**
NIP. 197001111998031001	**NIP. 198004212005012003**

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan
FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Venny Karolina, M.A., Tesol.
NIP. 198004212005012003

LEMBAR PENGESAHAN

DETERMINASI DIRI DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS PADA SISWA TUNANETRA: PERAN KAMUS BRAILLE DENGAN AUDIO BERBASIS *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (AI)

Tanggung Jawab Yuridis

RATIH ZATIL IMANDARI
NIM. F2151241013

Disahkan

Pembimbing I	Pembimbing II
Urai Salam, M.Call., Ph.D.	**Dr. Venny Karolina, M.A., Tesol.**
NIP. 197001111998031001	**NIP. 198004212005012003**

Penguji I	Penguji II
Prof. Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd.	**Dr. Eka Ariyati, M.Pd.**
NIP. 196604011991021001	**NIP. 197901312003122001**

Mengetahui
Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan
FKIP Universitas Tanjungpura

Dr. Venny Karolina, M.A., Tesol.
NIP. 198004212005012003

Lulus Tanggal: 02 Juni 2026

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
Jln. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon: (0561) 740144 Laman: fkip.untan.ac.id Email: fkip@untan.ac.id

BERITA ACARA
UJIAN TESIS / REKOGNISI PUBLIKASI ARTIKEL (RPA)

Pada hari ini, Selasa tanggal 02 Juni 2026, bertempat di ruang ujian Program Studi Magister Teknologi Pendidikan FKIP UNTAN telah diselenggarakan UJIAN TESIS / REKOGNISI PUBLIKASI ARTIKEL (RPA):

Atas nama	:	Ratih Zatil Imandari
NIM	:	F2151241013
Program Studi	:	Magister Teknologi Pendidikan
Dengan judul	:	Self-Determination in English Learning among Visually Impaired Students: The Role of an AI-Based Braille Audio Dictionary

Berdasarkan penilaian panitia penguji, tesis saudara tersebut DINYATAKAN (lingkari sesuai dengan keputusan):

a. Lulus, tidak perlu perbaikan.
(b) Lulus dengan perbaikan.
c. Tidak Lulus.

dengan nilai: ...90..... (A)

Catatan: Naskah tesis yang telah disetujui/perbaiki harus diserahkan kepada pengelola program studi selambat-lambatnya tanggal .....2-7-2026.....

Pontianak, 02 Juni 2026

Panitia/Penguji Ujian Tesis / RPA

Ketua,
Selaku Ketua Panitia/Penguji,

Urai Salam, M.Call., Ph.D
NIP. 197001111999031001

Sekretaris,
Selaku Sekretaris Panitia/Penguji,

Dr. Venny Karolina, M.A. TESOL
NIP. 198004212005012003

Penguji I,

Prof. Dr. Ahmad Yani T., M.Pd
NIP. 196604011991021001

Penguji II,

Dr. Eka Ariyati, M.Pd
NIP. 197901312003122001

Mengetahui,
Dekan FKIP Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ahmad Yani T.,M.Pd.
NIP. 196604011991021001

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : RATIH ZATIL IMANDARI

NIM : F2151241013

Jurusan/ Prodi : Ilmu Pendidikan/Magister Teknologi Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis dengan judul **Determinasi Diri dalam Pembelajaran Bahasa Inggris pada Siswa Tunanetra: Peran Kamus Braille dengan Audio Berbasis *Artificial Intelligence* (AI)** benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 25 Mei 2026
Yang membuat pernyataan,



RATIH ZATIL IMANDARI
NIM. F2151241013

ABSTRAK

Ratih Zatil Imandari, 2026 Determinasi Diri dalam Pembelajaran Bahasa Inggris pada Siswa Tunanetra: Peran Kamus Braille dengan Audio Berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Artikel Program Studi Magister Teknologi Pendidikan. FKIP, Universitas Tanjungpura Pontianak. Pembimbing (1) Urai Salam, M.Call., Ph.D.; Pembimbing (2) Dr. Venny Karolina, M.A., Tesol.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinasi diri siswa tunanetra dalam pembelajaran bahasa Inggris melalui penggunaan kamus Braille yang dilengkapi audio berbasis *Artificial Intelligence* (AI), ditinjau dari perspektif *Self-Determination Theory* (SDT) yang meliputi dimensi otonomi (*autonomy*), kompetensi (*competence*), dan keterhubungan (*relatedness*). Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan siswa tunanetra, guru, dan orang tua, kemudian dianalisis menggunakan analisis tematik melalui prosedur pengodean. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi kompetensi muncul paling dominan, diikuti oleh otonomi yang mencerminkan meningkatnya kemandirian belajar melalui penggunaan teknologi asistif. Peningkatan kompetensi terutama dipengaruhi oleh pelafalan yang dihasilkan AI secara alami dan jelas, sehingga memungkinkan siswa mendengarkan, menirukan, dan memperbaiki pelafalan bahasa Inggris secara mandiri dan berulang. Selain itu, kemudahan akses audio melalui kamus Braille terintegrasi turut mendukung rasa percaya diri dan kemandirian belajar siswa. Sementara itu, dimensi keterhubungan muncul melalui interaksi dengan guru dan orang tua, meskipun relatif terbatas. Temuan ini menunjukkan bahwa kamus Braille dengan audio berbasis AI memiliki potensi untuk meningkatkan aksesibilitas, kemandirian belajar, dan kemampuan bahasa Inggris siswa tunanetra, sehingga mendukung praktik pembelajaran yang lebih inklusif.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan; Teknologi Asistif; Pembelajaran Bahasa Inggris; Teori Determinasi Diri; Siswa Tunanetra; Pendidikan Inklusif.

ABSTRACT

Ratih Zatil Imandari, 2026 *Self-Determination in English Learning among Visually Impaired Students: The Role of an AI-Based Braille Audio Dictionary. Articles for the Master of Educational Technology Study Program. FKIP, Tanjungpura University of Pontianak. Supervisors (1) Urai Salam, M.Call., Ph.D.; Supervisor (2) Dr. Venny Karolina, M.A., Tesol.*

This study aims to analyze the self-determination of visually impaired students in learning English through the use of a Braille dictionary equipped with Artificial Intelligence (AI)-based audio, viewed from the perspective of Self-Determination Theory (SDT), which includes autonomy, competence, and relatedness. The research employed a qualitative approach with a case study design. Data were collected through interviews with visually impaired students, teachers, and parents and analyzed using thematic analysis through coding procedures. The findings indicate that the competence dimension appeared most dominantly, followed by autonomy, which reflects increased learner independence through the use of assistive technology. The improvement in competence was mainly influenced by the natural and clear AI-generated pronunciation, which enabled students to repeatedly listen to, imitate, and self-correct English pronunciation independently. In addition, the ease of accessing audio through the integrated Braille dictionary supported students' confidence and learning autonomy. Meanwhile, relatedness emerged through interactions with teachers and parents, although it was relatively limited. These findings suggest that the Braille dictionary with AI-based audio has the potential to enhance accessibility, learner independence, and English learning abilities among visually impaired students, thereby supporting more inclusive learning practices.

Keywords: Artificial Intelligence; Assistive Technology; English Learning; Self-Determination Theory; Visually Impaired Students; Inclusive Education.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahi rabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga tesis yang berjudul *"Determinasi Diri dalam Pembelajaran Bahasa Inggris pada Siswa Tunanetra: Peran Kamus Braille dengan Audio Berbasis Artificial Intelligence (AI)"* dapat diselesaikan dengan baik.

Tesis ini disusun sebagai salah satu bentuk upaya untuk mengidentifikasi dan menganalisis penggunaan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* dalam mendukung determinasi diri siswa tunanetra dalam pembelajaran Bahasa Inggris. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan dunia pendidikan, khususnya pendidikan inklusif dan pendidikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus, serta menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih aksesibel dan inovatif.

Dalam proses penyusunan tesis ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Urai Salam, M.Call., Ph.D., selaku Pembimbing Pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan tesis ini.
2. Dr. Venny Karolina, M.A. TESOL, selaku Pembimbing Kedua yang telah dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian tesis ini.

3. Prof. Dr. H. Ahmad Yani T., M.Pd., selaku Penguji Pertama yang telah memberikan masukan, saran, dan arahan yang konstruktif demi penyempurnaan tesis ini.
4. Dr. Eka Ariyati, M.Pd., selaku Penguji Kedua yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat berarti bagi perbaikan tesis ini.
5. Dr. Venny Karolina, M.A. TESOL, selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, yang telah memberikan dukungan, arahan, dan motivasi serta kemudahan administrasi kepada penulis selama menempuh pendidikan.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, pengalaman, dan motivasi selama proses perkuliahan.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Angkatan 2024 yang telah memberikan dukungan, motivasi, kebersamaan, serta semangat selama proses perkuliahan dan penyusunan tesis ini.
8. Kepala SLBN Mempawah dan SLBN Rasau Jaya yang telah memberikan izin, dukungan, serta fasilitas kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian ini.
9. Guru pendamping khusus (GPK) dan guru Bahasa Inggris di SLBN Mempawah dan SLBN Rasau Jaya yang telah bersedia memberikan informasi, wawasan, serta berbagi pengalaman mengenai penggunaan media pembelajaran bagi siswa tunanetra.

10. Para siswa tunanetra di SLBN Mempawah dan SLBN Rasau Jaya beserta orangtua yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian serta dengan penuh keterbukaan berbagi pengalaman dan kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran Bahasa Inggris.
11. Kedua orang tua tercinta, Bapak Drs. H. Suparna dan Mamak Hj. Asmawati, A.Md. Kep., atas doa, kasih sayang, dukungan, serta pengorbanan yang tidak pernah terputus dalam mengiringi setiap langkah dan perjalanan penulis hingga dapat menyelesaikan tesis ini. Semoga segala kebaikan dan perjuangan yang telah diberikan menjadi amal kebaikan yang terus mengalir.
12. Suami tercinta, Dinant Alba Sanzas, S.STP., yang senantiasa memberikan doa, dukungan, kesabaran, serta menjadi pendamping dalam setiap proses perjalanan penulis selama menyelesaikan pendidikan ini.
13. Anak-anak tersayang, Zayna Mikayla Sanzas dan Zalfaasha Lamira Sanzas, yang menjadi sumber kebahagiaan, motivasi, dan semangat bagi penulis untuk terus berjuang dan memberikan yang terbaik.
14. Kedua mertua tercinta, Alm. Bapak Syaiful Anwar dan Ibu Salma, atas doa, dukungan, perhatian, dan kasih sayang yang diberikan selama proses penyelesaian tesis ini.
15. Serta seluruh keluarga besar, sahabat, dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi, serta doa dalam proses penyelesaian tesis ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun

sangat penulis harapkan demi perbaikan dan pengembangan penelitian di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran Bahasa Inggris bagi siswa tunanetra serta mendukung pengembangan media pembelajaran yang inovatif, aksesibel, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Pontianak, 25 Mei 2026

RATIH ZATIL IMANDARI

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN iii
LEMBAR PENGESAHAN iv
BERITA ACARA UJIAN TESIS v
PERNYATAAN KEASLIAN vi
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xiii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Pertanyaan Penelitian 7
C. Tujuan Penelitian 8
D. Manfaat Hasil Penelitian 9
E. Terminology 11
BAB II KAJIAN PUSTAKA 13
A. Pendidikan Inklusif dan Regulasi 13
B. Karakteristik Siswa Tunanetra 19
C. Pembelajaran Bahasa Inggris dengan Pendekatan Multisensori (*Multi-sensory Approach*) untuk SiswaTunanetra 23
D. Kamus *Braille* dengan Audio Berbasis *Artificial Intelligence* 32
E. Determinasi Diri (*Self Determination*) 36
BAB III METODE PENELITIAN 43
A. Jenis Penelitian 43
B. Partisipan Penelitian 44
C. Teknik Pengumpulan Data 44
D. Instrumen Pengumpulan Data 45
E. Analisis Data 49
F. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data 50
BAB IV ARTIKEL 51

DAFTAR PUSTAKA 52
LAMPIRAN 58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara Kepada ABK Tunanetra 58
Lampiran 2. Panduan Pertanyaan FGD untuk Orangtua dan Guru 61
Lampiran 3. Proses Pengkodean (Coding) dan Analisis Tematik Data Wawancara dan FGD 63
Lampiran 4. Data Hasil Wawancara dan FGD 78
Lampiran 5. Validasi Pedoman Wawancara oleh Murid 121
Lampiran 6. Validasi Panduan Pertanyaan FGD oleh Guru 125
Lampiran 7. Surat Pernyataaan telah Melakukan Penelitian 129
Lampiran 8. Surat Penerimaan LOA Artikel Sinta 2 130
Lampiran 9. Dokumentasi Pra-penelitian 131
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian 132
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian 133

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan inklusif menekankan pentingnya memberikan kesempatan yang setara bagi semua peserta didik untuk memperoleh pendidikan yang berkualitas, sebagaimana yang diterima oleh anak-anak pada umumnya di sekolah formal, dan tidak terbatas pada penyelenggaraan pendidikan di sekolah luar biasa. Hal ini mencakup pula anak-anak berkebutuhan khusus, sebagaimana diatur dalam Permendikbud Nomor 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif. Dalam konteks global, UNESCO (2009) menegaskan bahwa pendidikan inklusif tidak hanya sebatas integrasi fisik, tetapi juga mencakup sistem pendidikan yang fleksibel dan ramah, yang memungkinkan setiap peserta didik berkembang secara optimal sesuai dengan potensinya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 157 Tahun 2014 Tentang Kurikulum Pendidikan Khusus Pasal 4 anak berkebutuhan khusus dapat dikelompokkan menjadi: tunanetra, tunarungu, tunawicara, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, berkesulitan belajar, lamban belajar, autis, memiliki gangguan motorik, menjadi korban penyalahgunaan narkotika, obat terlarang, dan zat adiktif lain, serta memiliki kelainan lain. Tunanetra adalah individu yang mengalami gangguan penglihatan total (*totally blind*) atau sebagian (*low vision*), sehingga mengalami hambatan dalam memperoleh informasi secara visual (Rafikayati dkk., 2020). Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) tunanetra memiliki hak yang

sama untuk mengakses pendidikan yang berkualitas, termasuk dalam pembelajaran bahasa Inggris yang mencakup empat keterampilan berbahasa, yaitu menyimak (*listening*), berbicara (*speaking*), membaca (*reading*), dan menulis (*writing*). Namun demikian, keterbatasan penglihatan menyebabkan mereka menghadapi tantangan besar dalam memahami materi pembelajaran yang pada umumnya disampaikan melalui media visual.

Kendala yang dihadapi mencakup keterbatasan bahan ajar adaptif, minimnya ketersediaan buku dalam format Braille, dan rendahnya kesiapan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran yang sesuai. Guanoluisa dkk. (2022) mencatat bahwa struktur buku bahasa Inggris yang tidak sesuai serta kurangnya pelatihan guru dalam penggunaan sistem Braille menjadi hambatan signifikan dalam proses pembelajaran ABK tunanetra. Padahal, dalam proses belajar, ABK tunanetra sangat bergantung pada indera pendengaran dan peraba untuk memperoleh informasi (Anđić dkk., 2024). Karena sekitar 80% informasi diperoleh melalui penglihatan (Praptaningrum, 2020), maka bagi ABK tunanetra, kehilangan fungsi ini membutuhkan adanya strategi pengajaran yang mengandalkan modalitas sensorik alternatif. Media auditori dan taktil menjadi sangat penting untuk kompensasi adanya gangguan penglihatan untuk memudahkan ABK tunanetra dalam akses pembelajaran. Galerin dkk. (2021) dan Karolina dkk. (2022) menunjukkan bahwa media berbasis suara, sentuhan, dan interaksi fisik sebagai pelengkap buku Braille mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa tunanetra.

Kondisi tersebut juga ditemukan dalam hasil prariset yang dilakukan di SLBN Rasau Jaya dan Mempawah pada 27 Februari 2025. Hasil prariset menunjukkan adanya kesenjangan nyata dalam pembelajaran bahasa Inggris bagi ABK tunanetra. Guru mengungkapkan keterbatasan media ajar adaptif, khususnya kamus Braille dan bahan pembelajaran bahasa Inggris yang aksesibel. Sementara itu, ABK tunanetra mengalami kesulitan memahami kosakata baru karena tidak adanya dukungan media audio yang memadai. Kondisi ini berdampak pada rendahnya motivasi belajar ABk tunanetra serta menghambat ketercapaian kompetensi dasar bahasa Inggris yang seharusnya diperoleh secara setara dalam pendidikan inklusif.

Fenomena tersebut menunjukkan pentingnya pengembangan inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan ABK tunanetra. Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Penggunaan teknologi AI dalam media pembelajaran memungkinkan ABK tunanetra memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif, mandiri, dan adaptif. Penelitian Palupi (2023) menunjukkan bahwa media berbasis audio mampu meningkatkan kemandirian belajar ABK tunanetra. Dengan demikian, integrasi media Braille dan audio berbasis AI berpotensi menjadi solusi untuk membantu ABK tunanetra memahami kosakata bahasa Inggris secara lebih mudah dan efektif.

Untuk mendukung kebutuhan pembelajaran tersebut, pendekatan multisensori yang menggabungkan modalitas auditori, taktil, dan kinestetik

dapat membantu pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus. Nordin dkk. (2024) menemukan bahwa pendekatan multisensori ini dapat meningkatkan penguasaan kosakata bahasa Inggris di tingkat sekolah dasar. Ummah & Rahman (2024) pun menunjukkan bahwa pendekatan multisensori mampu meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan motivasi belajar. Media berbasis auditori dan taktil, seperti rekaman suara dan Braille interaktif, bahkan dapat meningkatkan kemandirian ABK tunanetra dalam belajar (Palupi, 2023).

Pendekatan ini didukung oleh sejumlah teori kognitif dan perkembangan. *Dual-Coding Theory* (Paivio, 1986) menyatakan bahwa kombinasi input dari berbagai indera (verbal dan nonverbal) memperkuat daya ingat dan pemahaman. Sementara itu, *Zone of Proximal Development* (ZPD) dari Vygotsky (1978) menunjukkan bahwa pembelajaran akan lebih efektif jika siswa didukung melalui media yang memungkinkan mereka melampaui kemampuan aktualnya dengan bantuan yang sesuai. Dengan demikian, pendekatan multisensori yang digunakan dalam penelitian ini sejalan dengan konsep yang dikemukakan oleh Paivio dan Vygotsky, sehingga sangat relevan untuk mendukung perkembangan anak berkebutuhan khusus (ABK) tunanetra dalam mempelajari bahasa asing, seperti bahasa Inggris.

Selain itu, pendekatan *scaffolding* juga relevan digunakan dalam konteks ini, karena memungkinkan dukungan bertahap kepada ABK tunanetra hingga mereka mampu belajar secara mandiri. Suwarti dkk. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media auditori dan taktil secara bertahap

dapat meningkatkan partisipasi dan kemandirian siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris di lingkungan sekolah inklusif. Dalam media auditori, kecerdasan buatan dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran bagi tunanetra secara umum. Seiring dengan perkembangan teknologi, media auditori dan taktil interaktif berbasis kecerdasan buatan (AI) memiliki peran yang semakin signifikan dalam memfasilitasi pembelajaran bagi ABK tunanetra secara mandiri. Kemandirian dalam belajar sesuai dengan *Self-Determination Theory* (SDT) yang dikemukakan oleh Deci & Ryan (2000).

Self-Determination Theory (SDT) yang dikemukakan oleh Deci & Ryan (2000) menjadi kerangka teoritik yang relevan untuk memahami bagaimana kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* dapat mendukung motivasi belajar. Teori ini menjelaskan bahwa motivasi intrinsik seseorang akan berkembang secara optimal apabila tiga kebutuhan psikologis dasar terpenuhi, yaitu otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial.

Kebutuhan akan otonomi pada ABK tunanetra dapat difasilitasi melalui media pembelajaran berbasis teknologi AI yang memungkinkan mereka memilih metode belajar sesuai gaya belajar masing-masing. Fitur suara interaktif dan umpan balik taktil memungkinkan ABK tunanetra mengatur tempo belajar, memilih materi sesuai minat, dan mengakses sumber belajar berdasarkan kebutuhan pribadi, sehingga mendorong tumbuhnya motivasi intrinsik (Deci & Ryan, 2000). Kompetensi juga dapat dikembangkan melalui latihan berbasis umpan balik real-time, di mana media auditori seperti aplikasi

berbasis suara membantu ABK tunanetra mempelajari kosakata, tata bahasa, dan pengucapan, sementara media taktil seperti Braille tetap penting dalam melatih keterampilan membaca dan menulis dalam bahasa Inggris. Kompetensi berkembang optimal saat dihadapi tantangan yang sesuai kapasitasnya namun tetap dapat dicapai. Sementara itu, kebutuhan akan keterhubungan sosial terpenuhi melalui media yang mendorong interaksi antara ABK tunanetra dengan guru, teman sebaya, maupun sistem AI yang dirancang membangun hubungan sosial, seperti tutor virtual atau percakapan berbasis suara, yang menjaga keterlibatan dalam komunitas belajar (Deci & Ryan, 2000).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa determinasi diri memiliki hubungan positif dengan prestasi akademik siswa. Utami dkk. (2020) mengonfirmasi bahwa siswa dengan tingkat determinasi diri tinggi cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji determinasi diri siswa tunanetra dalam pembelajaran bahasa Inggris masih sangat terbatas. Belum banyak studi yang menggali bagaimana media berbasis multisensori dapat membentuk dan mendukung determinasi diri mereka dalam konteks pembelajaran inklusif, khususnya di Indonesia. Jadi penelitian ini akan menyumbangkan teori tentang bagaimana pengalaman pembelajaran ABK tunanetra dengan media taktil dan auditori dan mengembangkan determnasi diri mereka dalam pembelajaran bahasa Inggris. Penelitian ini juga menawarkan pendekatan inovatif yang menggabungkan prinsip-prinsip pedagogi inklusif dan teknologi multisensori

untuk memperkuat motivasi belajar dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris yang adaptif dan berkeadilan bagi ABK tunanetra.

Berdasarkan uraian tersebut, penting untuk dilakukan penelitian yang berfokus pada ***Determinasi Diri dalam Pembelajaran Bahasa Inggris pada Siswa Tunanetra: Peran Kamus Braille dengan Audio Berbasis Artificial Intelligence (AI).*** Penelitian ini bertujuan untuk menggali secara mendalam bagaimana media multisensori dapat memenuhi kebutuhan psikologis dasar ABK tunanetra dan mendukung terbentuknya determinasi diri dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inklusif, adaptif, dan berbasis kebutuhan nyata ABK tunanetra, serta mendorong terciptanya pendidikan yang setara dan bermakna bagi semua ABK tunanetra.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka peneliti merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana determinasi diri siswa tunanetra menggunakan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* untuk mempelajari Bahasa Inggris?
    1.1. Bagaimana kemandirian siswa tunanetra dalam belajar bahasa Inggris menggunakan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence*?

1.2. Bagaimana pengembangan kompetensi dalam pembelajaran bahasa Inggris pada siswa tunanetra melalui penggunaan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence*?

1.3. Bagaimana kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* membantu siswa tunanetra dalam berinteraksi dengan lingkungan belajarnya

2. Bagaimana guru dan orangtua memaknai peran kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* membantu siswa tunanetra membangun sikap determinasi dalam pembelajaran bahasa Inggris?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis determinasi diri siswa tunanetra dalam mempelajari bahasa Inggris menggunakan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence*.

   Secara lebih spesifik, penelitian ini bertujuan untuk:

   1.1. Mengetahui tingkat kemandirian siswa tunanetra dalam belajar bahasa Inggris melalui penggunaan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence*.

   1.2. Menganalisis pengembangan kompetensi siswa tunanetra dalam pembelajaran bahasa Inggris melalui pemanfaatan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence*.

1.3. Menjelaskan bagaimana kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* dapat membantu siswa tunanetra dalam berinteraksi dengan lingkungan belajarnya dalam pembelajaran bahasa Inggris.

2. Mengetahui dan memahami bagaimana guru dan orang tua memaknai peran kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* dalam membantu siswa tunanetra membangun sikap determinasi diri dalam pembelajaran bahasa Inggris.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis bagi siswa, guru, sekolah, pemerintah, peneliti, dan masyarakat. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

   Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori terkait determinasi diri siswa tunanetra dalam pembelajaran bahasa Inggris. Dengan fokus pada penggunaan kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence*, penelitian ini dapat memperkaya literatur tentang strategi pembelajaran berbasis multisensori bagi siswa dengan hambatan penglihatan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pengembangan kurikulum inklusif yang lebih efektif dalam mendukung kemandirian dan kompetensi siswa tunanetra dalam belajar bahasa Inggris.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa Tunanetra

Penelitian ini dapat membantu siswa tunanetra dalam mengembangkan kemandirian dan kompetensi mereka dalam belajar bahasa Inggris melalui penggunaan media yang lebih sesuai dengan kebutuhan sensorik mereka. Dengan demikian, siswa dapat lebih percaya diri dan aktif dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi guru dalam merancang metode pengajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa tunanetra. Dengan memahami bagaimana kamus Braille yang dilengkapi dengan audio berbasis *artificial intelligence* berkontribusi terhadap pembelajaran, guru dapat lebih efektif dalam menyusun strategi pembelajaran yang mendorong kemandirian dan interaksi siswa dengan lingkungan belajar mereka

c. Bagi Sekolah dan Pengembangan Kurikulum

Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi sekolah dan penyusun kurikulum untuk mengembangkan sumber belajar yang lebih ramah bagi siswa tunanetra. Dengan adanya bukti empiris tentang efektivitas pendekatan multisensori, sekolah dapat lebih berinovasi dalam menyediakan fasilitas pembelajaran yang inklusif.

d. Bagi Pemerintah dan Pengambilan Kebijakan

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pendidikan inklusif yang mendukung penyediaan bahan ajar berbasis multisensori bagi siswa tunanetra.

e. Bagi Peneliti dan Akademisi

Penelitian ini dapat menjadi pijakan bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengeksplorasi lebih dalam mengenai strategi pembelajaran bagi siswa tunanetra, khususnya dalam penggunaan teknologi pendukung dan media multisensori untuk meningkatkan determinasi diri dalam pembelajaran bahasa Inggris.

E. Terminology

1. Determinasi Diri (*Self-Determination*)

   Kemampuan individu untuk mengontrol pilihan dan keputusan dalam hidupnya sendiri, termasuk dalam konteks belajar. Dalam konteks siswa tunanetra, determinasi diri mencakup inisiatif belajar, pengambilan keputusan, dan pengaturan diri dalam menghadapi tantangan pembelajaran bahasa Inggris.

2. Siswa Tunanetra

   Peserta didik dengan gangguan penglihatan total, yang memerlukan pendekatan pembelajaran khusus, termasuk penggunaan media Braille dan audio.

3. Pembelajaran Bahasa Inggris

Proses penguasaan keterampilan berbahasa Inggris (mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis) yang dalam konteks ini disesuaikan untuk siswa tunanetra dengan dukungan media aksesibel.

4. Kamus Braille

   Kamus cetak dalam sistem Braille, yaitu sistem tulisan dengan pola titik timbul yang dapat dibaca dengan perabaan oleh penyandang tunanetra.

5. Audio berbasis *Artificial Intelligence* (AI)

   Teknologi pemrosesan suara yang memanfaatkan algoritma kecerdasan buatan untuk memproduksi audio secara otomatis, yang mendukung pemahaman materi pelajaran bagi siswa tunanetra.