

Systematic Literature Review (SLR): Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Bahasa Untuk Siswa Tunanetra

Farah 'Izzati Najlaa'¹, Fathimah Ghaida Nafisa², Nur Afifah April Yani³,
Siti Hamidah⁴

¹⁻⁴Mahasiswa Program Studi Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Pendidikan Indonesia

Abstract. *Language is an important skill that must be learned to be able to do daily activities and adapt to the environment. Visually impaired children are not exempt from this problem, considering that technology in this century is essential and everywhere due to its convenience to use and the usage of technology that simplifies activities. Activities that are being done include learning. It is important for individuals who will later interact and teach children who have visual impairments, to keep up with news about the effectiveness of learning, one of which is knowing the role of technology in language learning for visually impaired children. This article is made using the systematic literature review research method to find out the role of technology in language learning for visually impaired children, what technology can be used for language learning for visually impaired children, and its effectiveness in learning. The technology that has the ability to read PDF text, convert sounds in various languages, convert visual information into audio, and learn through audio greatly facilitates the learning of blind children, whether it is language learning or learning in general. Technology that facilitates blind learning has a good effect in general on the visually impaired children, such as the building of self-confidence for the visually impaired children due to the increased ability of the visually impaired children to learn to identify their environment, the ability to be independent, less dependence on others, and increased communication skills due to language learning that becomes more accessible.*

Keywords: *visually impaired, language, technology*

Abstrak. Berbahasa merupakan kemampuan penting yang harus dipelajari untuk bisa beraktivitas dalam kehidupan sehari-hari dan menyesuaikan diri dengan lingkungan. Anak tunanetra tak luput dari masalah itu, melihat teknologi pada abad ini merupakan hal yang esensial dan berada di mana-mana dikarenakan kemudahannya untuk digunakan dan penggunaan teknologi yang mempermudah aktivitas. Aktivitas yang dilakukan termasuk pembelajaran, penting sebagai individu yang nantinya akan berinteraksi dan mengajar anak yang memiliki hambatan dalam penglihatan atau dikenal juga sebagai tunanetra untuk mengikuti berita mengenai keefektifan dalam pembelajaran, salah satunya mengetahui peranan teknologi dalam pembelajaran bahasa bagi anak tunanetra. Artikel ini dibuat menggunakan metode penelitian tinjauan sistematis (systematic literature review) untuk mengetahui bagaimana peran teknologi dalam pembelajaran bahasa untuk anak tunanetra, mengetahui teknologi apa saja yang bisa dipakai untuk pembelajaran bahasa anak tunanetra, dan keefektifannya dalam pembelajaran. Hadirnya teknologi yang memiliki kemampuan membaca teks PDF, mengubah suara dalam berbagai bahasa, mengubah informasi visual menjadi audio, dan pembelajaran melalui audio sangat mempermudah pembelajaran anak tunanetra entah itu pembelajaran bahasa atau pembelajaran secara umum. Teknologi yang mempermudah pembelajaran tunanetra memberikan efek yang baik secara umum pada tunanetra, seperti terbentuknya kepercayaan diri untuk tunanetra dikarenakan meningkatnya kemampuan tunanetra untuk belajar mengenali lingkungannya, kemampuan untuk mandiri, berkurangnya bergantung pada orang lain, dan meningkatnya kemampuan komunikasi karena pembelajaran bahasa yang menjadi lebih aksesibel.

Kata kunci: tunanetra, bahasa, teknologi

PENDAHULUAN

Teknologi telah berkembang pesat dan membawa pengaruh signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Semua sekolah diharapkan mengikuti perkembangan teknologi era 4.0 ini. Pembelajaran tidak lagi dilakukan dengankapur, namun telah berkembang menjadi spidol, bahkan lebih jauh lagi dengan proyektor, di mana seluruh video pembelajaran, gambar

dan teks dapat dicetak pada papan. Aplikasi pembelajaran juga tersedia untuk digunakan. Tujuan dari aplikasi ini adalah untuk memfasilitasi pembelajaran bagi siswa dan guru (Syahban, dkk. 2020).

Dalam hal pembelajaran bahasa, teknologi menawarkan berbagai manfaat dan peluang baru, khususnya bagi siswa tunanetra. Ratnasari mengatakan tunanetra merupakan manusia yang memiliki penglihatan yang kurang baik dibandingkan manusia awas meski sudah dibantu dengan alat bantu visual karena itu membuat mereka perlu energi serta waktu yang lebih besar untuk mengerjakan tugas yang berkaitan dengan penglihatan pada 2015 (Yulianti & Sopandi 2019). Masa kini ada banyak sekali teknologi yang sudah tercipta. Kemajuan teknologi pembelajaran bahasa untuk anak dengan hambatan penglihatan juga ikut mengalami kemajuan. Makin banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk mempermudah pembelajaran bahasa yang dibuat khusus untuk anak dengan hambatan penglihatan. Penggunaan teknologi yang sudah tidak dapat dihindari. Pembelajaran bahasa bagi siswa yang memiliki hambatan dalam penglihatan juga makin mudah dan memiliki variasi yang beragam dalam metode pembelajarannya.

Tujuan dari penggunaan teknologi untuk mempermudah kehidupan manusia, dapat dilihat pada beragamnya metode yang digunakan dalam penggunaan metode yang ada pada aplikasi tersebut. Melihat banyaknya variasi tantangan yang ada di lapangan membuat beragam metode yang tercipta dari tantangan tersebut. Mengambil contoh yang terjadi pada anak dengan hambatan penglihatan yang ingin belajar bahasa, namun memiliki kesulitan terhadap keterbatasan alat sensorik yang dapat digunakan untuk belajar hal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dan menilai teknologi yang digunakan dalam pembelajaran bahasa bagi anak yang mengalami hambatan penglihatan. Di Indonesia, *e-learning* telah dikembangkan untuk 4.444 penyandang disabilitas penglihatan. Sebab *e-learning* bagi siswa tunanetra dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa, meningkatkan kemampuan mandiri belajar siswa, meningkatkan kualitas materi dan pelatihan, serta meningkatkan rasa percaya diri. Lebih lanjut, pengembangan *e-learning* untuk siswa tunanetra telah membantu menghilangkan perbedaan antara siswa penyandang disabilitas dan siswa berbadan sehat serta mendukung tujuan pembelajaran mereka pada 2020 (Al Jumroh & Ruma dalam Aulia & Hendriani 2022).

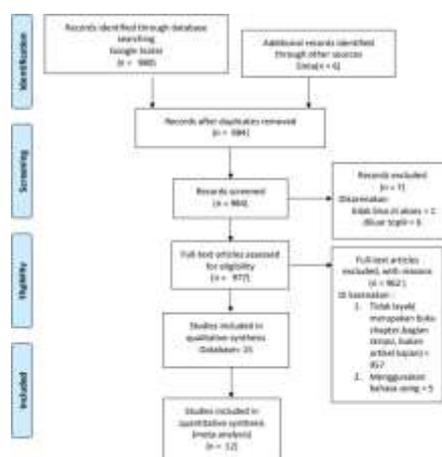
METODE

Artikel ini menggunakan metode penelitian tinjauan sistematis (*systematic literature review*) Penggunaan metode penelitian tinjauan sistematis (*systematic literature review*) dipilih dikarenakan *slr* merupakan metode yang sistematis dan teratur sehingga ketika menyusun data

kerja menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan.

Rowley dan Slack mengatakan literatur review adalah suatu studi yang mengkaji penelitian khusus. *Literature review* berguna untuk menggambarkan perkembangan topik tertentu, juga memberikan peneliti kesempatan untuk mengidentifikasi sebuah teori atau metode, mengembangkan sebuah teori atau metode, dan mengidentifikasi kesenjangan yang terjadi antara teori dan relevansinya dengan bidang atau hasil penelitian pada 2004 (Bettany & Saltikov, dalam Cahyono, dkk. 2019). Sedangkan sistem tinjauan literatur adalah tinjauan literatur yang menggunakan penyusunan secara sistematis dan teratur serta berurutan. Keutamaan menggunakan metode penelitian ini adalah dapat mempermudah peneliti untuk menganalisis literatur yang akan digunakan, lebih mudah dalam menyimpulkan hasil yang diperoleh. Proses sistem tinjauan dapat dilihat pada diagram 1.

Diagram 1. Diagram model PRISMA



Database yang dipilih untuk mencari artikel merupakan google scholar dan sinta dengan keyword yang hampir sama, untuk googlescholar, yaitu "teknologi untuk tunanetra" dan untuk sinta adalah "teknologi tunanetra" atau "bahasa tunanetra". Artikel yang dipilih merupakan artikel dari rentang tahun 2019 hingga 2024, berbahasa indonesia, dan tidak memasukkan Buku, bagian skripsi, dan chapter buku. Dengan kriteria yang disebutkan, untuk pencarian di google scholar dengan keyword "teknologi untuk tunanetra" ditemukan 980 karya ilmiah yang belum disaring, untuk keyword "teknologi tunanetra" atau "bahasa tunanetra" di sinta ditemukan 6 karya ilmiah yang belum disaring, ditemukan 2 karya ilmiah yang sama, karya ilmiah yang ditemukan menjadi 984. Setelah dicoba untuk diakses, 1 karya ilmiah tidak bisa diakses dan 6 karya ilmiah lainnya diluar topik. Menyisakan 977 karya ilmiah, karya ilmiah yang tidak digunakan 962 karena 957 tidak layak (tidak berupa artikel) dan 5 karya ilmiah lainnya menggunakan bahasa asing. Dari 15 artikel yang tersisa, 12 artikel dipilih karena memenuhi kriteria.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah terjadi peningkatan dalam penelitian tentang implementasi buku audio dalam pembelajaran bahasa bertahun-tahun sebagaimana yang telah dibuktikan dari tahun 2002 – 2021 (Sari, dkk. 2023). Pembelajaran *E-learning* pada anak dengan hambatan penglihatan sangat bermanfaat dalam pembelajaran jarak jauh yang baru-baru ini ramai digunakan. Menggunakan teknologi yang dapat mendukung dan meningkatkan keikutsertaan, kemampuan, kualitas serta rasa percaya diri pada anak. Kolaborasi kompetensi teknik media yang sudah bervariasi hadir dengan pedoman model pembelajaran yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan penggunaanya (Aulia &Hendriani, 2022).

Model pembelajaran bahasa visual bagi anak dengan hambatan penglihatan melalui media suara lebih baik dibandingkan dengan memakai media Braille (Kutsiyah, Larasati dan Edi. 2021). Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran bahasa terutama visualisasi memerlukan pemahaman penuh mengenai hal ini. Beberapa model pembelajaran yang menggunakan teknologi antara lain:

1. Penggunaan media audio saat pembelajaran bahasa melalui pembelajaran berbasis daring.
2. Teknologi Pembelajaran Tunanetra (TEPTUN).
3. *Project Base Learning* (PjBL) memakai media audio pada Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra di Universitas Islam Makassar.
4. Pembuatan aplikasi pembaca tunanetra menggunakan aplikasi smartphone Android.
5. Alat pengenalan Braille bagi anak tunanetra dengan kontrol android.
6. Pengimplementasian metode metode user Persona dan design Thinking pada kacamata khusus bernama Gablind.
7. Penerapan model discovery learning oleh guru dalam pembelajaran menulis teks prosedur siswa tunanetra di kelas XII SLB Negeri 1 Denpasar.
8. Aksesibilitas dalam aplikasi android dalam teknologi informasi dan komunikasi pada perangkat Smartphone untuk untuk penyandang tunanetra.
9. Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Tunanetra (APTUN) Berbasis Teknologi Asistif untuk Pencarian Konten Pembelajaran Mahasiswa Tunanetra.

Teknologi yang diterapkan dalam pembuatan aplikasi, sistem, ataupun model pembelajaran pada anak dengan hambatan penglihatan. Saat pembelajaran bahasa melalui media daring, pendidik dapat menggunakan berbagai aplikasi audio yang tersedia. Keterampilan anak dalam menyimak sesuatu dapat meningkat sehingga materi yang akan disampaikan akan lebih bisa dipahami oleh anak tersebut (Umifa, dkk. 2022). Pengembangan

Teknologi Pembelajaran Tunanetra (TEPTUN) berbasis *screen reader NVDA* yang memiliki beberapa keunggulan, seperti kemampuan membaca teks dan PDF, kemampuan mengubah suara dalam berbagai bahasa, dan kecepatan suara yang dapat diatur. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak berbasis *screen reader NVDA* dengan pendekatan *Research and Development* (Nur'aisa, dkk. 2022).

Beralih dari Teknologi Pembelajaran Tunanetra (TEPTUN), sebuah penelitian yang dilakukan di Universitas Islam Makassar (Erniati, dkk. 2023) membahas tentang sebuah Model Base Learning (PJBL) yang menggunakan pendekatan workshop yang melibatkan mahasiswa dan dosen. Memberikan hasil pengembangan RPS (Rencana Pembelajaran Semester), evaluasi pembelajaran dan hasil pelaporan evaluasi pembelajaran yang menggunakan audio.

Pengguna smartphone Android yang tersebar luas, membuat penelitian (Hermawanto, dkk. 2019) mengenai proses pembuatan aplikasi pembaca tunanetra menggunakan aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna smartphone Android. Melakukan penyesuaian dengan kemampuan seorang tunanetra yang mendapat informasi melalui indra pendengaran dan indera peraba. Bertujuan untuk mempermudah dan mempersingkat waktu saat seorang dengan hambatan penglihatan membutuhkan informasi yang ada di sekitarnya. Anak dengan hambatan penglihatan mendapatkan informasi melalui suara dan tekstur yang diraba oleh kulit. Pengenalan Braille bagi anak dengan hambatan penglihatan menjadi sangat penting agar anak dapat membaca dan menulis layaknya anak lainnya. Menggunakan Servo sebagai penggerak untuk membentuk pola huruf Braille dan HC-05 sebagai penghubung antara Alat dan Android. Terbukti memudahkan anak dengan guru dalam pengenalan huruf Braille (Maruzi, dkk. 2021).

Kegiatan sehari-hari anak dengan hambatan penglihatan tanpa adanya bantuan alat maupun lingkungan sekitarnya akan terasa sangat berbeda. Maka dari itu (Saputra, dkk. 2022) membuat penelitian agar mengetahui kebutuhan seorang dengan hambatan penglihatan untuk sebuah sistem perangkat lunak yang akan terhubung dengan kacamata khusus bernama Gablind. Memakai metode user persona dan design thinking memfokuskan pada pemecahan masalah secara mendalam. Pada era baru ini, pengalihan media serta model pembelajaran sering kali ditemukan. Tak terkecuali pada (Jaya & Darmayanti, 2022) yang membahas prosedur penerapan model discovery learning pada anak dengan hambatan penglihatan kelas XII di SLB Negeri 1 Denpasar. Menggunakan teknologi dalam pembelajaran daring seperti Google Meet dan WhatsApp sebagai media guru memberikan gambaran awal tentang pembelajaran yang akan dilakukan. Ada banyak aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan pembelajaran terutama dalam bidang bahasa.

Sebuah penelitian (Hidayat, 2022) menyatakan bahwa terdapat dukungan perangkat keras/*smartphone*, *talkback screen reader*, dan aplikasi yang aksesibel dan membantu tunanetra dalam kehidupan sehari-hari (Tap-Tap, Eye-D, Mas Jawa T-Netra, dan Google Goggles). Hal ini memberikan efek baik, seperti kecakapan anak dengan hambatan penglihatan yang makin baik, aplikasi yang membantu mereka dalam OMSK memberikan mereka kepercayaan diri untuk berinteraksi dengan lingkungan dan anak menjadi lebih mandiri untuk beraktivitas, juga membantu anak dengan hambatan penglihatan dalam belajar dan memecahkan masalah yang terjadi di sekitar anak. Ada pula aplikasi yang menggabungkan banyak fungsi sekaligus. Aplikasi ini bernama Aplikasi Pembelajaran Tunanetra (APTUN). Aplikasi ini banyak digunakan di kalangan mahasiswa yang memiliki hambatan penglihatan. Hasil penelitian (Perianto, dkk. 2021) adalah pengembangan aplikasi APTUN di Universitas PGRI Yogyakarta yang berhasil memberikan solusi bagi mahasiswa dengan hambatan penglihatan dalam mencari referensi pembelajaran secara efektif dan efisien. Aplikasi ini menggabungkan teknologi asistif seperti *speech to text*, *Non Visual Desktop Access*, dan *text to speech* untuk mendukung aksesibilitas informasi. Dengan demikian, APTUN tidak hanya memfasilitasi pembelajaran mahasiswa dengan hambatan penglihatan, tetapi juga mendorong inklusi pendidikan di lingkungan Universitas PGRI Yogyakarta melalui pendekatan yang inovatif dan aksesibel.

Di luar dari yang telah ditemukan, masih banyak pengimplementasian yang luput dari ini. Beragamnya inovasi yang tercipta membuat para pendidik dapat memilih pengimplementasian mana yang lebih tepat untuk pembelajaran anak dengan hambatan penglihatan. Teknologi pembelajaran bahasa bagi anak dengan hambatan penglihatan memiliki hal yang membuat model pengimplementasian bagi mereka memiliki sesuatu yang khas. Menyesuaikan dengan kondisi kemampuan anak untuk menerima informasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap peran teknologi dalam pembelajaran bahasa bagi anak tunanetra, dapat disimpulkan bahwa teknologi memainkan peran yang signifikan dalam meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran bagi anak tunanetra. Melalui metode penelitian tinjauan sistematis, ditemukan bahwa teknologi yang mampu membaca teks PDF, mengubah suara dalam berbagai bahasa, serta mengubah informasi visual menjadi audio memberikan kemudahan yang besar bagi anak tunanetra dalam proses pembelajaran. Dengan adanya teknologi ini, anak tunanetra dapat belajar mandiri, meningkatkan kemampuan komunikasi, dan mengurangi ketergantungan pada orang lain. Hal ini juga berdampak positif pada peningkatan kepercayaan diri anak tunanetra dalam mengenali

lingkungan sekitarnya.

Saran yang dapat diambil dari hasil analisis ini adalah perlunya terus mendorong pengembangan teknologi pembelajaran bagi anak tunanetra untuk meningkatkan kualitas dan ketersediaan alat pembelajaran yang lebih inovatif dan mudah diakses. Pelatihan bagi pendidik dan orang tua anak tunanetra dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal juga perlu ditingkatkan untuk mendukung proses pembelajaran anak. Kerja sama antara pihak terkait juga sangat penting untuk memperluas jangkauan teknologi pembelajaran bagi anak tunanetra sehingga dapat memberikan dampak yang lebih luas dan positif dalam pengembangan potensi anak tunanetra.

Dengan demikian, teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam membantu anak tunanetra dalam memperoleh pembelajaran yang efektif dan aksesibel. Dengan terus mengembangkan dan memanfaatkan teknologi dengan baik, diharapkan anak tunanetra dapat lebih mandiri, percaya diri, dan mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya secara lebih baik. Hal ini akan membawa dampak positif dalam meningkatkan kualitas hidup anak tunanetra dan membantu mereka dalam menghadapi tantangan pembelajaran dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Cahyono, E., Sutomo, N., & Hartono, A. (2019). TINJAUAN SASTRA ; PANDUAN PENULISAN DAN PENYUSUNAN. *Jurnal Keperawatan* , 12 (2), 12.
- Andriani , W. (2021). PENGGUNAAN METODE SISTEMATIK LITERATUR REVIEW DALAM PENELITIAN ILMU SOSIOLOGI , 2(7), 125 –130.
- Arissona Dia Indah Sari, A. D. I. S., Tatang Herman, Wahyu Sopandi, & Al Jupri. (2023). A Systematic Literature Review (SLR): Implementasi Audiobook pada Pembelajaran di Sekolah Dasar . *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 661–667. doi: <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5238>
- Aulia, R., & Hendriani, W. (2022). E-Learning Pada Visual Impairment: Studi Literatur. *PSIKOVIDYA*, 26(2), 40-49. doi: <https://doi.org/10.37303/psikovidya.v26i2.199>
- CE, M. K., Larasati, R., & Edi, I. S. (2021). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW EFEKTIVITAS EDUKASI KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT DITINJAU DARI PENGGUNAAN MEDIA BRAILLE DAN AUDIO PADA PENYANDANG TUNANETRA. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 2(3), 434-451. doi: <https://doi.org/10.37160/jikg.v2i3.765>
- Erniati, E., Supriadi, S., Jumriati, J., & Syukriady, D. (2023). PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN UNTUK MAHASISWA TUNANETRA MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) DENGAN AUDIO DI PRODI PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM MAKASSAR. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 3458-3468. doi: <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.23054>

- Hermawanto, F., Sabiku, S., & Dai, M. (2019). Aplikasi Pembaca Tunanetra Menggunakan Smartphone Android. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia (JTII)*, 4(1), 40-47. doi: <https://doi.org/10.30869/jtii.v4i1.375>
- Hidayat, L. (2022). Assistive technology pada aplikasi Android untuk tunanetra. *Exponential (Education For Exceptional Children) Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 1(2), 144-152.
- Jaya, I. K. A. K., & Darmayanti, I. A. M. (2022). Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Menulis Teks Prosedur Siswa Tunanetra pada Era New Normal. *Jurnal Pendidikan Bahasan Sastra Indonesia Undiksha*, 12(2), 155-167.
- Maruzi, M., Nofriadi, N., & Syahputra, A. K. (2021). Alat Pengenalan Huruf Braille untuk Murid Tunanetra dengan Kontrol Android. *JUTSI: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(3), 261-266. doi: <https://doi.org/10.33330/jutsi.v1i3.1338>
- 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 (JPDK)*, 4(5), 3879–3886. doi: <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7224>
- Perianto, E., Rianto, Pranowo, T. A., Noormiyanto, F., Hidayat, L., Ciptadi, P. W. (2021). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Tunanetra (APTUN) Berbasis Teknologi Asistif untuk Pencarian Konten Pembelajaran Mahasiswa Tunanetra. *Elementary School*, 8(1), 147-154.
- Saputra, E. R. S. H., & Frobenius, A. C. (2022). IDENTIFIKASI KEBUTUHAN PENGGUNA TUNANETRA UNTUK PLATFORM MOBILE MENGGUNAKAN METODE USER PERSONA-DESIGN THINKING. *Melek IT: Information Technology Journal*, 8(1), 1-8. doi: <https://doi.org/10.30742/melekitjournal.v8i1.197>
- Syahban, A. K. D. P., Aprilia, A., & Alamsyah, A. N. H. (2020). TEKNOLOGI APLIKASI YANG MENUNJANG PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA DI ERA 4.0, 15-18.
- Umifa, B. A. D., Septiana, H., Ananda, D., & Putra, D. W. (2022). PENGGUNAAN MEDIA AUDIO BERBASIS APLIKASI UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS TUNANETRA DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA SECARA DARING. *MATAPENA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 5(02), 247-254.
- Widiawati, N., Wahyuningtyas, N., & Idris, I. (2022). Asesmen pembelajaran selama masa Pandemi: A systematic literature review. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 15(2), 165-177. doi: <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v15i2.49523>
- Yulianti, I., & Sopandi, A. A. (2019). Pelaksanaan Pembelajaran Orientasi dan Mobilitas bagi Anak Tunanetra di SLB Negeri 1 Bukittinggi. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 7(2), 61-66.