

Literasi Anak Tunarungu: Systematic Literature Review

Anim Purwanto^{1*}, Dudi Ruhayadi Muharam², Agus Dwi Prayitno³

Universitas Negeri Jakarta¹²³, Jakarta Timur, Indonesia

animpurwanto1107@gmail.com¹, dudimhrm77@gmail.com², agus.dwiprayitno@gmail.com³

Informasi Artikel

E-ISSN : 3026-6874

Vol: 2 No: 5 Mei 2024

Halaman : 97-107

Abstract

Deaf children's literacy has a major impact on their communication, social development, academic success, and employment opportunities, making it an important aspect of their lives. This research aims to explore strategies for increasing the literacy of deaf children and the impact of this literacy on their lives. This research uses a systematic literature review method. Research steps, data collection methods, and online databases used to identify relevant literature. The research results show that strategies that can be used to improve the literacy of deaf children such as reading and writing include local wisdom, use of sign language, integration of learning to read and write, visual communication, and computer technology. Meanwhile, the impact of literacy on their lives can affect social interactions, access to education, skill development in various fields, emotional abilities, and even employment opportunities. This research provides new insights into the importance of literacy for deaf children and the various approaches that can be used to help them achieve higher levels of literacy. Thus, literacy such as reading and writing are key skills that help them to achieve their personal potential.

Keywords:

Deaf Children

Literacy

Reading and Writing

Abstrak

Literasi anak tunarungu memiliki dampak besar dalam komunikasi, perkembangan sosial, keberhasilan akademik, dan peluang pekerjaan, sehingga membuatnya menjadi aspek penting dalam kehidupan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi strategi dalam meningkatkan literasi anak tunarungu dan dampak literasi tersebut terhadap kehidupan mereka. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis. Langkah-langkah penelitian, metode pengumpulan data, dan database online yang digunakan untuk mengidentifikasi literatur yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi anak tunarungu seperti membaca dan menulis diantaranya kearifan lokal, penggunaan bahasa isyarat, integrasi pembelajaran membaca dan menulis, komunikasi visual, dan teknologi komputer. Sementara, dampak literasi terhadap kehidupan mereka dapat mempengaruhi interaksi sosial, akses ke pendidikan, pengembangan keterampilan dalam berbagai bidang, kemampuan emosional, dan bahkan peluang pekerjaan. Penelitian ini memberikan wawasan baru tentang pentingnya literasi bagi anak tunarungu dan berbagai pendekatan yang dapat digunakan untuk membantu mereka mencapai tingkat literasi yang lebih tinggi. Dengan demikian, literasi seperti membaca dan menulis adalah keterampilan utama yang membantu anak tunarungu untuk mencapai potensi pribadi mereka.

Kata Kunci : anak tunarungu, literasi, membaca dan menulis

PENDAHULUAN

Anak-anak berkebutuhan khusus seperti tunarungu dapat menjadi bilingual dalam bahasa isyarat dan bahasa ibu dengan berbagai alasan, seperti kebutuhan komunikasi, identitas budaya, dan sistem pendidikan (Knight & Swanwick, 2013). Pembahasan bilingualisme melibatkan pengakuan akan pentingnya kedua bahasa tersebut (Grosjean, 2010; Mason & Ewoldt, 1996; Strong, 1988; Swanwick, 2016). Di sisi lain, bilingualisme menawarkan banyak manfaat tetapi juga memiliki tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan bahwa mereka memiliki akses ke pendidikan berkualitas dan dapat mengembangkan kemampuan di kedua bahasa (Bialystok, 2006; Jones Martin, 2007). Dengan demikian, bilingual memungkinkan mereka memperkaya pengalaman literasi dan mendukung perkembangan bahasanya.

Literasi bahasa anak tunarungu adalah kemampuan untuk memahami, menggunakan, dan mengembangkan keterampilan bahasa, termasuk membaca dan menulis dalam komunikasi sehari-hari (Lederberg et al., 2013; Mayer & Trezek, 2015; C. L. Williams, 1994). Selain itu, literasi bahasa tersebut

membantu berkomunikasi dengan dunia di sekitarnya, memahami teks tertulis, dan memperluas wawasan mereka (Hall et al., 2019; Knoors & Marschark, 2014). Menurut Marschark et al (2015), saat seseorang mengalami penurunan kemampuan pendengaran, mereka akan lebih mengandalkan penglihatan daripada pendengaran. Pertanyaannya adalah sejauh mana ketergantungan pada penglihatan ini membuat orang-orang tuli memiliki keterampilan visual-ruang yang lebih baik daripada orang pendengar atau bahkan membuat mereka lebih suka belajar dengan melihat daripada mendengar. Ini adalah pertanyaan yang memiliki dampak praktis dan teoritis yang penting.

Para peneliti terdahulu secara berulang mengekspresikan keprihatinan mereka mengenai kesulitan siswa tunarungu dalam bahasa tertulis (Arfé & Perondi, 2008; Dostal & Wolbers, 2014; Evans, 2004; Mayer & Trezek, 2018; C. Williams & Mayer, 2015). Berbagai penelitian juga mencoba untuk memahami penyebab permasalahan ini, dengan fokus pada produksi teks (Akamatsu & Armour, 1987; Albertini, 1993; Livingston, 2021; Mayer & Trezek, 2018; Paul, 1993; Strassman & Schirmer, 2013; Wolbers, 2008). Kemampuan menulis tersebut tampaknya sulit diatasi, meskipun ada upaya pendidikan, terapi wicara, dan teknik prostetik yang signifikan.

Anak tunarungu memiliki keterbatasan dalam komunikasi verbal, yang berarti mereka tidak dapat mendengar kata-kata dengan jelas. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam memahami makna kata-kata dan kalimat, sehingga kosakata mereka juga berkembang lebih lambat. Untuk itu diperlukan strategi dalam pembelajaran di kelas, yang salah satunya menggunakan jari-jari tangan. Peran jari-jari tangan dalam mendukung perkembangan kosakata telah menjadi topik yang semakin relevan dalam pendidikan dwibahasa bagi siswa tunarungu (Alawad & Musyoka, 2018; Allen, 2015; D. A. Morere & Roberts, 2012; Stone et al., 2015).

Kemampuan literasi membaca juga salah satu kemampuan terpenting yang diperoleh oleh siswa di sekolah (Hassanzadeh & Nikkhoo, 2019). Banyak temuan menunjukkan bahwa prestasi membaca mereka pada kategori rendah (Marschark et al., 2009; Mayer et al., 2021; McQuarrie & Abbott, 2013; Monreal & Hernández, 2005). Sebuah tinjauan literatur menunjukkan ada potensi untuk perbaikan dalam pendekatan pengajaran membaca kepada mereka, mencakup pengembangan metakognisi dalam pembelajaran membaca, pemahaman teks yang mendalam, menerapkan kode fonologis (menggambarkan bunyi fonemik atau konsonan dan vokal dalam bahasa), dan gambar yang menarik (Greene-Woods & Delgado, 2020; Kelly et al., 2001; Strassman, 1997; Wauters et al., 2006).

Kemampuan bahasa anak tunarungu sangat penting untuk keberhasilan akademik mereka di masa yang akan datang. Empat strategi yang diusulkan oleh (Flórez-Aristizábal et al., 2019) untuk membantu mereka diantaranya: Pengembangan cerita interaktif, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di dalam kelas, memperhatikan kebutuhan anak-anak tuli dengan menyesuaikan strategi pengajaran literasi, menciptakan alat pembelajaran yang lebih efektif, merancang kegiatan pembelajaran kolaboratif. Cano et al (2015) menawarkan permainan video untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna literasi anak meningkat. Sementara itu, Heineman-Gosschalk & Webster (2003) memandang bahwa peran orang tua dan guru dalam membangun literasi anak merupakan kunci utama.

Enns et al (2021) membagi 5 (lima) literasi dasar anak tunarungu. Pertama, *visual engagement* melibatkan penggunaan elemen visual seperti gambar, ilustrasi, dan bahasa isyarat untuk mendukung pemahaman teks. Kedua, *emergent literacy* merupakan tahap sebelum anak-anak tuli dapat membaca sendiri, dengan fokus pada bahasa isyarat, pemahaman gambar, dan pengembangan keterampilan literasi. Ketiga, *social mediation* melibatkan bantuan dari individu lain, seperti guru atau keluarga, untuk membantu anak-anak tuli memahami teks dan konsep literasi melalui penjelasan, dukungan, dan interaksi sosial. Keempat, *literacy and deaf culture* memiliki pengaruh signifikan pada literasi anak-anak tuli, termasuk penggunaan bahasa isyarat, norma-norma komunikasi, dan kebutuhan khusus dalam pembelajaran literasi. Kelima, *media* dalam konteks literasi anak-anak tuli mencakup berbagai alat dan sumber, seperti buku bergambar, video berbahasa isyarat, aplikasi pendidikan, yang digunakan untuk mendukung pembelajaran literasi mereka.

Cara memfasilitasi literasi anak tunarungu dapat dilakukan dengan berbagai elemen visual dan penggunaan media berbasis teknologi yang tepat. Sebagaimana penelitian menunjukkan bahwa teknologi membawa beberapa peningkatan yang mencolok, terutama dalam literasi (Harris, 2015).

Multimedia mendukung dan memfasilitasi aktivitas belajar dan prestasi siswa (Nikolaraizi et al., 2013; Plaewfueang & Suksakulchai, 2020; Ramadhan et al., 2020). Dengan demikian, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengksporai strategi dalam meningkatkan literasi anak tunarungu dan dampak literasi terhadap kehidupan mereka.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis. Tinjauan literatur sistematis, juga dikenal sebagai tinjauan literatur terstruktur, adalah cara khusus untuk mencari dan merangkum semua penelitian yang relevan tentang suatu topik (Balaid et al., 2016; Boell & Cecez-Kecmanovic, 2015; Linnenluecke et al., 2020). Perbedaan utamanya dengan tinjauan literatur biasa adalah pendekatan sistematis yang diikuti dalam pengumpulan dan analisis data (Chong et al., 2022; Pati & Lorusso, 2018). Dengan kata lain, tinjauan literatur sistematis memiliki aturan baku yang harus diikuti untuk memastikan keobjektifan dan keseluruhan dalam proses penelitiannya.

Tinjauan sistematis ini menggunakan *VOSviewer* untuk melakukan proses koneksi bibliografi. Koneksi bibliografi merupakan metode yang menggunakan sejumlah referensi bersama antara dua artikel untuk mengukur kesamaannya (Sanyal et al., 2021). Tinjauan literatur sistematis didefinisikan sebagai penelitian yang berkaitan dengan pertanyaan tertentu, menggunakan prosedur yang terorganisir, transparan, dan dapat direplikasi pada setiap langkah dalam prosesnya (Lame, 2019; Pursell & McCrae, 2020). Dengan memperhatikan klasifikasi tinjauan literatur sistematis yang diusulkan oleh Rosa et al (2019), penelitian ini termasuk dalam jenis tinjauan berdasarkan Metode. Jenis tinjauan sistematis ini bertujuan untuk mensintesis dan memperluas kumpulan literatur yang menggunakan metodologi yang mendasarinya (baik kuantitatif atau kualitatif). Proses ini menguji sejumlah referensi bersama antara dua artikel untuk mengukur kesamaan mereka. Semakin besar tumpang tindih dalam daftar pustaka artikel, semakin kuat tingkat koneksi antara artikel-artikel tersebut. Koneksi bibliografi tidak memerlukan akumulasi kutipan dan dapat diterapkan pada publikasi baru (yang belum pernah dikutip), bidang yang baru berkembang, dan sub-bidang yang kurang berkembang (García-Lillo et al., 2020).

Database online yang digunakan adalah Scopus, Shinta (basis data penelitian Indonesia), dan *Google Scholar*. Protokol tinjauan literatur sistematis ini mencakup tiga fase. Pada Fase 1, basis data *Publish or Perish* (PoP) dicari dengan kata kunci *deaf student, reading, and writing* dengan kisaran waktu 5 tahun terakhir yaitu tahun 2018 sampai 2023. Pencarian dilakukan pada awal September 2023, dan 997 publikasi ditemukan. Pada Fase 2, judul dan ringkasan artikel dianalisis, sehingga 106 artikel diambil karena relevan dengan topik penelitian. Terakhir, perangkat lunak *VOSviewer* digunakan untuk koneksi bibliografi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan literasi adalah suatu tantangan penting dalam memastikan bahwa mereka memiliki akses yang setara dan kesempatan untuk berpartisipasi dalam masyarakat yang didominasi oleh komunikasi tertulis. Penting untuk dipahami juga bahwa berbagai strategi dan pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan literasi anak tunarungu, serta dampak positif yang timbul dari kemampuan literasi yang lebih baik dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Strategi Meningkatkan Literasi Anak Tunarungu

Tabel 1. Strategi Meningkatkan Literasi Anak Tunarungu

Author	Temuan
Putri (2023)	Meningkatkan literasi membaca siswa tuli dengan memanfaatkan kearifan lokal dapat menjadi pendekatan yang efektif. Kearifan lokal mengacu pada pengetahuan, tradisi, dan budaya yang ada dalam masyarakat tertentu.
Livingston (2021)	<i>Integrated Reading and Writing Instruction:</i> kemampuan membaca dan menulis akan menyatu jika para guru siap menggunakanannya untuk meningkatkan pengetahuan siswa. Membantu para guru dalam memperoleh persiapan ini akan menjadi langkah logis berikutnya.

Howerton-Fox et al (2022)	<i>A Transformative Partnership:</i> Sebagai dua bentuk komunikasi visual, tari dan bahasa isyarat dapat saling memberi informasi dan pengetahuan. Bahkan, bagi beberapa anak tuli, tari dapat menjadi jembatan antara bahasa cetak yang statis dan bahasa isyarat yang dinamis dan kompleks.
Flórez-Aristizábal et al (2019)	Aktivitas penyusunan cerita interaktif yang dimediasi oleh komputer dapat menggerakkan dan memotivasi anak-anak dalam pembelajaran literasi. Proses yang dilakukan seperti dari prototipe kertas hingga prototipe beresolusi tinggi.
Scott Hansen (2020) &	Pembacaan dialogis adalah strategi pembelajaran yang telah menunjukkan potensi dalam mendukung perkembangan membaca anak-anak, baik yang memiliki disabilitas maupun yang tidak. Secara khusus, ada kemungkinan efek positif terhadap pengetahuan kosakata, pengetahuan morfologis, partisipasi selama membaca, dan keterampilan literasi awal.
Wolbers et al (2020)	<i>Strategic and Interactive Writing Instruction (SIWI):</i> Untuk sebagian besar keterampilan yang dianalisis, terdapat peningkatan dalam tingkat kinerja rata-rata dengan penerapan SIWI, serta tanggapan yang lebih konsisten dan tren positif dalam data. Studi ini juga mengungkapkan bahwa guru membutuhkan alat tambahan untuk membantu identifikasi sistematis dan pelacakan keterampilan sintaksis dalam perkembangan bahasa tertulis anak-anak.
Yan et al (2021)	<i>Phonological Coding:</i> melibatkan pemahaman dan penerapan hubungan antara huruf (grafem) dan suara (fonem) dalam bahasa tertulis. Pengkodean fonologis melibatkan kemampuan untuk memecah kata-kata menjadi suku kata, mengidentifikasi bunyi yang sesuai dengan huruf-huruf, dan menghubungkan suara-suara tersebut untuk membaca kata-kata dengan benar.
Falk et al (2020)	<i>Sight Word Intervention:</i> adalah kata-kata yang sering muncul dalam teks dan dapat dikenali dengan cepat dan otomatis oleh pembaca saat membaca. Bagi siswa yang membaca di bawah tingkat kelas, ada korelasi antara kecepatan dan akurasi dan besarnya kosakata atau proporsi kata dalam suatu teks yang dapat dikenali dengan cepat.
Emmorey & Lee (2021)	Studi perilaku dan neuroimaging digabungkan untuk membangun profil pembaca terampil dan untuk memeriksa bagaimana perubahan dalam visual dan akses yang membentuk cara mereka membaca kata-kata dan kalimat. Yang penting, perilaku, proses, dan sirkuit saraf pembaca anak untuk membantu mereka menuju kesuksesan membaca.
Alonzo et al (2020)	<i>Automatic Text Simplification (ATS) software:</i> Siswa tunarungu sering menghadapi tantangan dalam memahami teks tertulis karena penggunaan bahasa yang kompleks atau frasa yang sulit dipahami. TS dapat membantu dengan menggantikan teks yang rumit dengan alternatif yang lebih sederhana, yang kemudian dapat diterjemahkan ke dalam bahasa isyarat atau alat bantu pendengaran lainnya.

Anak-anak tunarungu yang menggunakan bahasa isyarat sering memiliki keterampilan membaca dan menulis yang kurang baik (Mayer et al., 2021; Stone et al., 2015; Wolbers, 2008). Di Afrika Selatan, banyak orang tuli yang tidak bisa membaca atau menulis dengan baik. Kondisi ini mempengaruhi pendidikan dan pekerjaan mereka (Aarons & Akach, 2002; Glaser & van Pletzen, 2012). Untuk mengatasi masalah ini, para peneliti berpendapat bahwa pendidikan bagi orang tuli sebaiknya diselenggarakan menggunakan bahasa isyarat. Mereka mengatakan bahwa pendidikan dalam semua mata pelajaran, termasuk literasi teks, sebaiknya disampaikan melalui bahasa isyarat karena membantu mereka mengakses pendidikan secara optimal (Kelly et al., 2001; Mason & Ewoldt, 1996).

Seperti yang telihat pada Tabel 1, pendekatan untuk meningkatkan literasi membaca siswa tuli melibatkan penggunaan kearifan lokal, integrasi pembelajaran membaca dan menulis, komunikasi visual, teknologi komputer, pengajaran strategis, pemahaman fonologis, pengenalan kata-kata umum, studi perilaku dan *neuroimaging*, serta penggunaan perangkat lunak *Automatic Text Simplification* (ATS). Dalam rangka mencapai kemajuan dalam literasi siswa tuli, penting untuk memanfaatkan berbagai strategi dan sumber daya ini untuk memberikan pendekatan yang holistik dan efektif dalam pembelajaran membaca.

Penelitian yang relevan dengan topik literasi anak tunarungu telah memberikan wawasan yang berharga tentang perkembangan keterampilan literasi dalam populasi ini. Beberapa penelitian menekankan pentingnya aspek sosial dan interaksi dalam mengembangkan literasi anak tunarungu, dengan menyoroti bahwa lingkungan sosial yang mendukung berkontribusi pada kemampuan membaca dan menulis yang lebih baik (Crescenzi et al., 2014; Forsling & Tjernberg, 2023; Hartman et al., 2019; Mood et al., 2020; van Staden, 2013). Studi lainnya menekankan peran bahasa isyarat alamiah dan bilingualisme tanda dalam perkembangan literasi, menyoroti perlunya memberikan akses dini kepada bahasa isyarat (Evans, 2004; Liu et al., 2021; Luckner et al., 2005; Mayer & Akamatsu, 1999; Wong et al., 2021). Sementara itu, penelitian lain mempertimbangkan faktor-faktor seperti kesadaran fonologis dan memori kerja visual-spatial yang berdampak pada perkembangan literasi (Alt et al., 2022; Barbosa et al., 2009; De Jong, 2006; Freire & Pammer, 2020). Dengan demikian, hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan pendidikan yang kontekstual, akses ke bahasa isyarat alamiah, dan pendekatan bilinguisme simbol dalam pendidikan anak tunarungu, serta mempertimbangkan faktor-faktor kognitif yang memengaruhi literasi mereka.

Dampak Literasi Terhadap Kehidupan Anak Tunarungu

Tabel 2. Dampak Literasi Terhadap Kehidupan Anak Tunarungu

Author	Penjelasan
Souza & Amorim (2019)	Literasi membantu anak tunarungu mengembangkan pemahaman dan penggunaan bahasa isyarat, sehingga mereka dapat berinteraksi dengan orang lain, menyampaikan ide dan perasaan mereka, serta memahami pesan dari orang lain
(Lederberg et al., 2013; Mayer & Trezek, 2018).	Dengan literasi, anak berkebutuhan khusus seperti gangguan pendengaran dapat mengakses berbagai sumber informasi, buku, dan materi pembelajaran, yang memungkinkan mereka untuk belajar dan mengembangkan keterampilan dalam berbagai bidang, termasuk matematika, ilmu pengetahuan, dan sejarah
(Coskun & Oksuz, 2019; Pantrakool & Chanchalor, 2018).	Literasi memainkan peran kunci dalam meningkatkan kemampuan sosial dan emosional anak tuli. Mereka dapat membaca dan menulis tentang perasaan mereka sendiri, sehingga dapat lebih baik memahami dan mengelola emosi
(Barnett, 2002; Gutierrez-Sigut et al., 2022; Singer et al., 2020)	Literasi membantu anak yang mengalami gangguan pendengaran untuk lebih baik memahami perasaan orang lain melalui bahasa isyarat dan komunikasi tertulis
(Dammeyer et al., 2019; Jones, 2021; Kulkarni et al., 2020; Lynn et al., 2020)	Anak tunarungu yang melek huruf memiliki akses lebih besar terhadap pelatihan dan pendidikan lebih lanjut, yang pada gilirannya membuka pintu bagi peluang pekerjaan yang lebih baik dan pengembangan diri.

Keterampilan literasi awal mencakup berbagai aspek membaca dan menulis, seperti kesadaran fonologis, perkembangan kosakata, pemahaman, dan keterampilan dekoding (Castro & Barrera, 2019; Rand & Morrow, 2021). Anak-anak tunarungu atau berkesulitan pendengaran menghadapi tantangan unik dalam memperoleh keterampilan ini karena mereka memiliki keterbatasan akses atau bahkan ketiadaan bahasa lisan (Hall et al., 2019). Artinya, sekolah dan peran orang tua memainkan peran penting dalam mengatasi tantangan ini dan memajukan perkembangan literasi mereka. Menurut Scot et

al (2019), faktor-faktor seperti usia saat mulai sekolah, penggunaan bahasa isyarat, implant koklea, alat bantu dengar, dan teknologi bantu lainnya, serta kualitas instruksi bahasa dan literasi, memengaruhi hasil literasi anak-anak. Cawthon et al (2023) juga menyampaikan bahwa keterlibatan dan dukungan orang tua memiliki dampak yang sangat penting dalam perkembangan literasi anak. Orang tua yang terlibat dan mendukung anak-anak dalam hal literasi dapat membantu menciptakan fondasi kuat bagi kemampuan membaca dan menulis mereka.

Literasi sangat penting dalam kehidupan siswa tunarungu, seperti halnya bagi individu lainnya (Enns et al., 2021). Mengingat bahwa mereka memiliki kebutuhan dan kekuatan yang berbeda, pendekatan instruksional yang disesuaikan sangat penting. Bilingualisme, atau kemampuan berbicara dalam bahasa isyarat dan bahasa tertulis/lisan, juga harus didorong karena dapat meningkatkan keterampilan literasi mereka (Dostal & Wolbers, 2014). Literasi anak tunarungu memiliki dampak yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan untuk berkomunikasi menjadi aspek penting dalam perkembangannya, yang memungkinkan mereka untuk berpartisipasi dalam interaksi sosial dengan lebih percaya diri dan membangun hubungan yang lebih kuat dengan orang lain (Luckner et al., 2005). Pandangan lain menyatakan bahwa literasi juga membantu mereka untuk memahami informasi penting seperti peraturan, berita, dan panduan, sehingga mereka dapat berpartisipasi dalam masyarakat dengan lebih baik (Reddy et al., 2022; Tohara & Al, 2021). Dengan demikian, literasi anak tunarungu bukan hanya tentang kemampuan membaca dan menulis, tetapi juga fondasi penting bagi kehidupan sehari-hari.

Melalui pendidikan inklusif, di mana mereka diajarkan bersama dengan teman sebaya yang mendengar, mereka memiliki kesempatan untuk berinteraksi sosial dan mengembangkan bahasa. Keterlibatan orangtua dan keluarga juga krusial dalam pengembangan literasinya, dan akomodasi yang memastikan aksesibilitas bahan pendidikan sangat penting. Dengan dukungan dan sumber daya yang sesuai, mereka dapat mencapai tingkat literasi yang tinggi dan berhasil dalam pendidikan serta kehidupan pribadi mereka.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya penggunaan berbagai strategi pembelajaran dan sumber daya, termasuk pendekatan kontekstual, akses bahasa isyarat alamiah, dan pendekatan bilingualisme simbol. Selain itu, penelitian ini menekankan perlunya mempertimbangkan faktor-faktor kognitif yang memengaruhi literasi anak tunarungu. Studi-studi terkait juga menyoroti peran lingkungan sosial yang mendukung dalam mengembangkan keterampilan membaca dan menulis mereka. Literasi bukan hanya tentang keterampilan membaca dan menulis saja, melainkan juga fondasi penting untuk perkembangan bahasa lisan, interaksi sosial, keberhasilan akademik, dan peluang pekerjaan mereka. Sejumlah saran dan rekomendasi penelitian ini muncul. Pertama, penelitian lebih lanjut harus memfokuskan pada pengembangan dan pengujian pendekatan pembelajaran yang disesuaikan secara kontekstual, menggabungkan kearifan lokal, teknologi, dan komunikasi visual. Rekomendasi kedua adalah untuk menyelidiki lebih lanjut dampak bilingualisme dan bahasa isyarat alamiah pada kemampuan literasi anak tunarungu, serta cara optimal mengintegrasikannya dalam kurikulum. Penelitian juga harus memperdalam pemahaman tentang faktor-faktor kognitif yang memengaruhi literasi mereka. Selain itu, penting untuk melibatkan orang tua dalam pendidikan literasi dan peran serta metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan mereka. Penelitian di masa depan harus mendorong aksesibilitas pendidikan dan teknologi yang mendukung.

REFERENCES

- Aarons, D., & Akach, P. (2002). Inclusion and the deaf child in South African education: Many languages in education : issues of implementation. *Perspectives in Education*, 20(1), 153–170. <https://doi.org/10.10520/EJC87117>
- Akamatsu, C. T., & Armour, V. A. (1987). Developing Written Literacy in Deaf Children Through Analyzing Sign Language. *American Annals of the Deaf*, 132(1), 46–51.
- Alawad, H., & Musyoka, M. (2018). Examining the Effectiveness of Fingerspelling in Improving the Vocabulary and Literacy Skills of Deaf Students. *Creative Education*, 09(03), Article 03.

- https://doi.org/10.4236/ce.2018.93032
- Albertini, J. (1993). Critical Literacy, Whole Language, and the Teaching of Writing to Deaf Students: Who Should Dictate to Whom? *TESOL Quarterly*, 27(1), 59–73. https://doi.org/10.2307/3586951
- Allen, T. E. (2015). ASL Skills, Fingerspelling Ability, Home Communication Context and Early Alphabetic Knowledge of Preschool-Aged Deaf Children. *Sign Language Studies*, 15(3), 233–265.
- Alonso, O., Elliot, L., Dingman, B., & Huenerfauth, M. (2020). Reading Experiences and Interest in Reading-Assistance Tools Among Deaf and Hard-of-Hearing Computing Professionals. *Proceedings of the 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*, 1–13. https://doi.org/10.1145/3373625.3416992
- Alt, M., Fox, A., Levy, R., Hogan, T. P., Cowan, N., & Gray, S. (2022). Phonological working memory and central executive function differ in children with typical development and dyslexia. *Dyslexia*, 28(1), 20–39. https://doi.org/10.1002/dys.1699
- Arfè, B., & Perondi, I. (2008). Deaf and hearing students' referential strategies in writing: What referential cohesion tells us about deaf students' literacy development. *First Language*, 28(4), 355–374. https://doi.org/10.1177/0142723708091043
- Balaïd, A., Abd Rozan, M. Z., Hikmi, S. N., & Memon, J. (2016). Knowledge maps: A systematic literature review and directions for future research. *International Journal of Information Management*, 36(3), 451–475. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.02.005
- Barbosa, T., Miranda, M. C., Santos, R. F., & Bueno, O. F. A. (2009). Phonological working memory, phonological awareness and language in literacy difficulties in Brazilian children. *Reading and Writing*, 22(2), 201–218. https://doi.org/10.1007/s11145-007-9109-3
- Barnett, S. (2002). Communication with Deaf and Hard-of-hearing People: A Guide for Medical Education. *Academic Medicine*, 77(7), 694.
- Bialystok, E. (2006). The Impact of Bilingualism on Language and Literacy Development. In *The Handbook of Bilingualism* (pp. 577–601). John Wiley & Sons, Ltd. https://doi.org/10.1002/9780470756997.ch22
- Boell, S. K., & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). On being 'systematic' in literature reviews. In L. P. Willcocks, C. Sauer, & M. C. Lacity (Eds.), *Formulating Research Methods for Information Systems: Volume 2* (pp. 48–78). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9781137509888_3
- Cano, S., Arteaga, J. M., Collazos, C. A., & Amador, V. B. (2015). Model for Analysis of Serious Games for Literacy in Deaf Children from a User Experience Approach. *Proceedings of the XVI International Conference on Human Computer Interaction*, 1–9. https://doi.org/10.1145/2829875.2829885
- Castro, D. A. S., & Barrera, S. D. (2019). The Contribution of Emergent Literacy Skills for Early Reading and Writing Achievement. *Trends in Psychology*, 27, 509–522. https://doi.org/10.9788/TP2019.2-15
- Cawthon, S. W., Barker, E., Daniel, J., Cooc, N., & Vielma, A. G. (2023). Longitudinal Models of Reading and Mathematics Achievement in Deaf and Hard of Hearing Students. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 28(1), 115–123. https://doi.org/10.1093/deafed/enac033
- Chong, S. W., Lin, T. J., & Chen, Y. (2022). A methodological review of systematic literature reviews in higher education: Heterogeneity and homogeneity. *Educational Research Review*, 35, 100426. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100426
- Coskun, K., & Oksuz, Y. (2019). Impact of Emotional Literacy Training on Students' Emotional Intelligence Performance in Primary Schools. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6(1), Article 1. https://doi.org/10.21449/ijate.503393
- Crescenzi, L., Jewitt, C., & Price, S. (2014). The role of touch in preschool children's learning using iPad versus paper interaction. *The Australian Journal of Language and Literacy*, 37(2), 86–95. https://doi.org/10.1007/BF03651936
- Dammeyer, J., Crowe, K., Marschark, M., & Rosica, M. (2019). Work and Employment Characteristics of Deaf and Hard-of-Hearing Adults. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 24(4), 386–395. https://doi.org/10.1093/deafed/enz018
- De Jong, P. F. (2006). Understanding Normal and Impaired Reading Development: A Working Memory Perspective. In S. J. Pickering (Ed.), *Working Memory and Education* (pp. 33–60). Academic Press.

- <https://doi.org/10.1016/B978-012554465-8/50004-1>
- Dostal, H. M., & Wolbers, K. A. (2014). Developing Language and Writing Skills of Deaf and Hard of Hearing Students: A Simultaneous Approach. *Literacy Research and Instruction*, 53(3), 245–268. <https://doi.org/10.1080/19388071.2014.907382>
- Emmorey, K., & Lee, B. (2021). The neurocognitive basis of skilled reading in prelingually and profoundly deaf adults. *Language and Linguistics Compass*, 15(2), e12407. <https://doi.org/10.1111/lnc3.12407>
- Enns, C., Henner, J., & McQuarrie, L. (2021). *Discussing Bilingualism in Deaf Children: Essays in Honor of Robert Hoffmeister*. Routledge.
- Evans, C. J. (2004). Literacy Development in Deaf Students: Case Studies in Bilingual Teaching and Learning. *American Annals of the Deaf*, 149(1), 17–27.
- Falk, J. L., Di Perri, K. A., Howerton-Fox, A., & Jezik, C. (2020). Implications of a Sight Word Intervention for Deaf Students. *American Annals of the Deaf*, 164(5), 592–607.
- Flórez-Aristizábal, L., Cano, S., Collazos, C. A., Benavides, F., Moreira, F., & Fardoun, H. M. (2019). Digital transformation to support literacy teaching to deaf Children: From storytelling to digital interactive storytelling. *Telematics and Informatics*, 38, 87–99. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.09.002>
- Forsling, K., & Tjernberg, C. (2023). Intentions and flexibility: Navigating complex literacy practices in primary education. *Educational Research*, 65(3), 301–319. <https://doi.org/10.1080/00131881.2023.2209580>
- Freire, M. R., & Pammer, K. (2020). Influence of culture on visual working memory: Evidence of a cultural response bias for remote Australian Indigenous children. *Journal of Cultural Cognitive Science*, 4(3), 323–341. <https://doi.org/10.1007/s41809-020-00063-4>
- García-Lillo, F., Claver, E., Marco-Lajara, B., Seva-Larrosa, P., & Ruiz-Fernández, L. (2020). MNEs from emerging markets: A review of the current literature through “bibliographic coupling” and social network analysis. *International Journal of Emerging Markets*, 16(8), 1912–1942. <https://doi.org/10.1108/IJEM-03-2019-0170>
- Glaser, M., & van Pletzen, E. (2012). Inclusive education for Deaf students: Literacy practices and South African Sign Language. *Southern African Linguistics and Applied Language Studies*, 30(1), 25–37. <https://doi.org/10.2989/16073614.2012.693707>
- Greene-Woods, A., & Delgado, N. (2020). Addressing the big picture: Deaf children and reading assessments. *Psychology in the Schools*, 57(3), 394–401. <https://doi.org/10.1002/pits.22285>
- Grosjean, F. (2010). Bilingualism, biculturalism, and deafness. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(2), 133–145. <https://doi.org/10.1080/13670050903474051>
- Gutierrez-Sigut, E., Lamarche, V. M., Rowley, K., Lago, E. F., Pardo-Guijarro, M. J., Saenz, I., Frigola, B., Frigola, S., Aliaga, D., & Goldberg, L. (2022). How do face masks impact communication amongst deaf/HoH people? *Cognitive Research: Principles and Implications*, 7(1), 81. <https://doi.org/10.1186/s41235-022-00431-4>
- Hall, M. L., Hall, W. C., & Caselli, N. K. (2019). Deaf children need language, not (just) speech. *First Language*, 39(4), 367–395. <https://doi.org/10.1177/0142723719834102>
- Harris, M. (2015). The Impact of New Technologies on the Literacy Attainment of Deaf Children. *Topics in Language Disorders*, 35(2), 120–132. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000052>
- Hartman, M. C., Nicolarakis, O. D., & Wang, Y. (2019). Language and Literacy: Issues and Considerations. *Education Sciences*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.3390/educsci9030180>
- Hassanzadeh, S., & Nikkhoo, F. (2019). Reading Literacy Development of Deaf Students in Special Schools in Iran. *International Journal of Special Education*, 34(1), 245–254.
- Heineman-Gosschalk, R., & Webster, A. (2003). Literacy and the role of parents of deaf children. *Deafness & Education International*, 5(1), 20–38. <https://doi.org/10.1179/146431503790560772>
- Howerton-Fox, A., Veyvoda, M. A., Park, H., & Silvestri, J. (2022). Teaching Literacy through Movement: A Transformative Partnership. *Odyssey: New Directions in Deaf Education*, 22, 20–24.
- Jones, G. A. (2021). Deaf Teachers' Reflections on Chinese Literacy. *American Annals of the Deaf*, 166(4), 554–572.
- Jones Martin, M. (2007). Bilingualism, Education and the Regulation of Access to Language Resources. In M. Heller (Ed.), *Bilingualism: A Social Approach* (pp. 161–182). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/9780230596047_8

- Kelly, R. R., Albertini, J. A., & Shannon, N. B. (2001). Deaf College Students' Reading Comprehension and Strategy Use. *American Annals of the Deaf*, 146(5), 385–400.
- Knight, P., & Swanwick, R. (2013). *Working with Deaf Children: Sign Bilingual Policy into Practice*. Routledge.
- Knoors, H., & Marschark, M. (2014). *Teaching Deaf Learners: Psychological and Developmental Foundations*. OUP USA.
- Kulkarni, M., Atkins, W. S., & Baldridge, D. C. (2020). Breaking Barriers by Patterning Employment Success. In S. L. Fielden, M. E. Moore, & G. L. Bend (Eds.), *The Palgrave Handbook of Disability at Work* (pp. 219–235). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-42966-9_13
- Lame, G. (2019). Systematic Literature Reviews: An Introduction. *Proceedings of the Design Society: International Conference on Engineering Design*, 1(1), 1633–1642. <https://doi.org/10.1017/dsi.2019.169>
- Lederberg, A. R., Schick, B., & Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges. *Developmental Psychology*, 49(1), 15–30. <https://doi.org/10.1037/a0029558>
- Linnenluecke, M. K., Marrone, M., & Singh, A. K. (2020). Conducting systematic literature reviews and bibliometric analyses. *Australian Journal of Management*, 45(2), 175–194. <https://doi.org/10.1177/0312896219877678>
- Liu, H. T., Liu, C. J., Andrews, J. F., & Wang, Q. (2021). Predicting Literacy Development of Orally Trained Deaf and Hard of Hearing Children in Taiwan: A Two-Year Longitudinal Study. *American Annals of the Deaf*, 166(4), 478–500.
- Livingston, S. (2021). Academic Literacy for Deaf Postsecondary Students through Integrated Reading and Writing Instruction. *English Language Teaching*, 14(6), 1–11.
- Luckner, J. L., Sebald, A. M., Cooney, J., Young, J., & Muir, S. G. (2005). An Examination of the Evidence-Based Literacy Research in Deaf Education. *American Annals of the Deaf*, 150(5), 443–456.
- Lynn, M. A., Butcher, E., Cuculick, J. A., Barnett, S., Martina, C. A., Smith, S. R., Pollard, R. Q., & Simpson-Haidaris, P. J. (2020). A review of mentoring deaf and hard-of-hearing scholars. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 28(2), 211–228. <https://doi.org/10.1080/13611267.2020.1749350>
- Marschark, M., Sapere, P., Convertino, C. M., Mayer, C., Wauters, L., & Sarchet, T. (2009). Are Deaf Students' Reading Challenges Really About Reading? *American Annals of the Deaf*, 154(4), 357–370.
- Marschark, M., Spencer, L. J., Durkin, A., Borgna, G., Convertino, C., Machmer, E., Kronenberger, W. G., & Trani, A. (2015). Understanding Language, Hearing Status, and Visual-Spatial Skills. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20(4), 310–330. <https://doi.org/10.1093/deafed/env025>
- Mason, D., & Ewoldt, C. (1996). Whole Language and Deaf Bilingual-Bicultural Education—Naturally! *American Annals of the Deaf*, 141(4), 293–298.
- Mayer, C., & Akamatsu, C. (1999). Bilingual-bicultural models of literacy education for deaf students: Considering the claims. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.1093/deafed/4.1.1>
- Mayer, C., & Trezek, B. J. (2015). *Early Literacy Development in Deaf Children*. Oxford University Press.
- Mayer, C., & Trezek, B. J. (2018). Literacy Outcomes in Deaf Students with Cochlear Implants: Current State of the Knowledge. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 23(1), 1–16. <https://doi.org/10.1093/deafed/enx043>
- Mayer, C., Trezek, B. J., & Hancock, G. R. (2021). Reading Achievement of Deaf Students: Challenging the Fourth Grade Ceiling. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 26(3), 427–437. <https://doi.org/10.1093/deafed/enab013>
- McQuarrie, L., & Abbott, M. (2013). Bilingual Deaf Students' Phonological Awareness in ASL and Reading Skills in English. *Sign Language Studies*, 14(1), 80–100.
- Monreal, S. T., & Hernández, R. S. (2005). Reading Levels of Spanish Deaf Students. *American Annals of the Deaf*, 150(4), 379–387.
- Mood, D., Szarkowski, A., Brice, P. J., & Wiley, S. (2020). Relational Factors in Pragmatic Skill Development: Deaf and Hard of Hearing Infants and Toddlers. *Pediatrics*, 146(Supplement_3), S246–S261. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0242D>
- Morere, D. A., & Roberts, R. (2012). Fingerspelling. In D. Morere & T. Allen (Eds.), *Assessing Literacy in Deaf Individuals: Neurocognitive Measurement and Predictors* (pp. 179–189). Springer.

https://doi.org/10.1007/978-1-4614-5269-0_10

- Nikolaraizi, M., Vekiri, I., & Easterbrooks, S. R. (2013). Investigating Deaf Students' Use of Visual Multimedia Resources in Reading Comprehension. *American Annals of the Deaf*, 157(5), 458–474.
- Pantrakool, S., & Chanchalor, S. (2018). The relationship between emotional intelligence and the academic achievements of hearing impaired students in higher education in Thailand. *International Journal of Innovation and Learning*, 23(3), 353–367. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2018.091093>
- Pati, D., & Lorusso, L. N. (2018). How to Write a Systematic Review of the Literature. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 15–30. <https://doi.org/10.1177/1937586717747384>
- Paul, P. V. (1993). Deafness and Text-Based Literacy. *American Annals of the Deaf*, 138(2), 72–75.
- Plaewfueang, K., & Suksakulchai, S. (2020). The design and evaluation of an interactive multimedia program for promoting deaf learners' reading skills. *International Journal of Innovation and Learning*, 28(3), 277–296. <https://doi.org/10.1504/IJIL.2020.109837>
- Purssell, E., & McCrae, N. (2020). *How to Perform a Systematic Literature Review: A Guide for Healthcare Researchers, Practitioners and Students*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-49672-2>
- Putri, M. E. (2023). The Effectiveness of Local Wisdom-Based English Reading Teaching Materials in Improving Reading Literacy of Deaf Students. *Journal of Languages and Language Teaching*, 11(4), 762–773. <https://doi.org/10.33394/jollt.v11i4.9028>
- Ramadhan, F. C., Sumarto, S., & Abdullah, A. G. (2020). The use of visual multimedia in moto cycle mechanics training for deaf students. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 830(3), 032055. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/830/3/032055>
- Rand, M. K., & Morrow, L. M. (2021). The Contribution of Play Experiences in Early Literacy: Expanding the Science of Reading. *Reading Research Quarterly*, 56(S1), S239–S248. <https://doi.org/10.1002/rrq.383>
- Reddy, P., Sharma, B., & Chaudhary, K. (2022). Digital literacy: A review in the South Pacific. *Journal of Computing in Higher Education*, 34(1), 83–108. <https://doi.org/10.1007/s12528-021-09280-4>
- Rosa, P., Sassanelli, C., & Terzi, S. (2019). Towards Circular Business Models: A systematic literature review on classification frameworks and archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 236, 117696. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117696>
- Sanyal, D. K., Bhowmick, P. K., & Das, P. P. (2021). A review of author name disambiguation techniques for the PubMed bibliographic database. *Journal of Information Science*, 47(2), 227–254. <https://doi.org/10.1177/0165551519888605>
- Scot, J. A., Goldberg, H., Connor, C. M., & Lederberg, A. R. (2019). Schooling Effects on Early Literacy Skills of Young Deaf and Hard of Hearing Children. *American Annals of the Deaf*, 163(5), 596–618.
- Scott, J. A., & Hansen, S. G. (2020). Comprehending Science Writing: The Promise of Dialogic Reading for Supporting Upper Elementary Deaf Students. *Communication Disorders Quarterly*, 41(2), 100–109. <https://doi.org/10.1177/1525740119838253>
- Singer, S. J., Cacciato, K., Kamenakis, J., & Shapiro, A. (2020). Determining Language and Inclusion for Deaf-Plus Children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(1), 1–19.
- Souza, P. E. S. de, & Amorim, R. J. R. (2019). The Use of Smartphones by Brazilian Deaf Students in the Process of Learning Portuguese as a Second Language. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 6(6), Article 6. <https://journal-repository.theshillonga.com/index.php/ijaers/article/view/648>
- Stone, A., Kartheiser, G., Hauser, P. C., Petitto, L.-A., & Allen, T. E. (2015). Fingerspelling as a Novel Gateway into Reading Fluency in Deaf Bilinguals. *PLOS ONE*, 10(10), e0139610. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139610>
- Strassman, B. K. (1997). Metacognition and Reading in Children Who Are Deaf: A Review of the Research. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2(3), 140–149.
- Strassman, B. K., & Schirmer, B. (2013). Teaching Writing to Deaf Students: Does Research Offer Evidence for Practice? *Remedial and Special Education*, 34(3), 166–179. <https://doi.org/10.1177/0741932512452013>
- Strong, M. (1988). *Language Learning and Deafness*. Cambridge University Press.
- Swanwick, R. (2016). Deaf children's bimodal bilingualism and education. *Language Teaching*, 49(1), 1–34. <https://doi.org/10.1017/S0261444815000348>

- Tohara, A. J. T., & Al, E. (2021). Exploring Digital Literacy Strategies for Students with Special Educational Needs in the Digital Age. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(9), Article 9. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i9.5741>
- van Staden, A. (2013). An evaluation of an intervention using sign language and multi-sensory coding to support word learning and reading comprehension of deaf signing children. *Child Language Teaching and Therapy*, 29(3), 305–318. <https://doi.org/10.1177/0265659013479961>
- Wauters, L. N., Van Bon, W. H. J., & Tellings, A. E. J. M. (2006). Reading Comprehension of Dutch Deaf Children. *Reading and Writing*, 19(1), 49–76. <https://doi.org/10.1007/s11145-004-5894-0>
- Williams, C. L. (1994). The Language and Literacy Worlds of Three Profoundly Deaf Preschool Children. *Reading Research Quarterly*, 29(2), 125–155. <https://doi.org/10.2307/747808>
- Williams, C., & Mayer, C. (2015). Writing in Young Deaf Children. *Review of Educational Research*, 85(4), 630–666. <https://doi.org/10.3102/0034654314564882>
- Wolbers, K. A. (2008). Strategic and Interactive Writing Instruction (SIWI): Apprenticing Deaf Students in the Construction of English text. *ITL - International Journal of Applied Linguistics*, 156(1), 299–326. <https://doi.org/10.2143/ITL.156.0.2034441>
- Wolbers, K. A., Dostal, H. M., Cihak, D., & Holcomb, L. (2020). Written Language Outcomes of Deaf Elementary Students Engaged in Authentic Writing. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 25(2), 224–238. <https://doi.org/10.1093/deafed/enz047>
- Wong, F., Tang, G., Li, Q., & Yiu, C. K.-M. (2021). Literacy Learning of Deaf and Hearing Preschoolers in a Sign Bilingual, Coenrollment Setting in Hong Kong. *American Annals of the Deaf*, 166(4), 527–553.
- Yan, G., Lan, Z., Meng, Z., Wang, Y., & Benson, V. (2021). Phonological Coding during Sentence Reading in Chinese Deaf Readers: An Eye-Tracking Study. *Scientific Studies of Reading*, 25(4), 287–303. <https://doi.org/10.1080/10888438.2020.1778000>