

MENJEMBATANI KESENJANGAN DIGITAL: TINJAUAN INTEGRATIF PERAN BAHASA SEBAGAI AKOMODASI KRITIS

Bima Kurniawan¹

Universitas Trunodjoyo Madura

Dede Rosyadi ZA²

Universitas Trunodjoyo Madura

Tri Pujiati³

Universitas Trunodjoyo Madura

Email: bima.kurniawan@trunojoyo.ac.id, dede.rosyadi@trunojoyo.ac.id

tri.pujiati@trunojoyo.ac.id

Received: 2026-01-21 | Reviewed: 2026-03-26 | Accepted: 2026-03-27 | Published: 2026-03-30

ABSTRAK

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berperan esensial dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian individu, namun potensi tersebut belum terwujud secara merata akibat adanya kesenjangan digital. Kesenjangan ini dipengaruhi oleh faktor demografi, akses literasi, serta konsekuensi sosio-ekonomi dari digitalisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi definisi, manfaat, dan peran krusial bahasa dalam mewujudkan inklusi digital yang berkeadilan, menggunakan pendekatan tinjauan literatur integratif. Tiga puluh enam publikasi bereputasi (termasuk Scopus dan Web of Science) dianalisis melalui empat fase: perancangan, pelaksanaan, analisis, dan penulisan tinjauan. Hasil studi menunjukkan bahwa bahasa merupakan salah satu faktor penunjang inklusi digital, yang berfungsi sebagai katalis utama bagi pertumbuhan ekonomi, kemajuan sosial, dan pembentukan masyarakat yang partisipatif. Faktor tersebut dapat dikategorikan sebagai: (1) representasi simbolik literasi digital yang menjadi prasyarat esensial untuk navigasi dan pemahaman platform teknologi; (2) akomodasi kritis untuk menjembatani hambatan linguistik bagi penyandang disabilitas (misalnya melalui teks-ke-ucapan dan penyederhanaan adaptif teks); (3) strategi adaptasi bagi masyarakat pendatang (melalui translanguaging dan optimalisasi multibahasa) guna membangun integrasi sosial dan mengakses layanan ; serta (4) sarana analisis kebutuhan informasi dan akses setara terhadap layanan publik, khususnya layanan kesehatan, di mana hambatan bahasa dapat diminimalisir melalui aplikasi multibahasa dan komunikasi yang disederhanakan. Secara keseluruhan, pemahaman komprehensif terhadap dimensi kebahasaan sangat penting untuk melengkapi fokus teknologis, guna memastikan keterlibatan yang setara, partisipatif, dan representatif dalam ekosistem digital.

Kata kunci: *Inklusi digital, kesenjangan digital, peran bahasa, literasi digital*

A. PENDAHULUAN

Teknologi inovatif memiliki peran yang esensial dalam meningkatkan kesejahteraan dan kemandirian individu dari berbagai latar belakang sosial, ekonomi, dan budaya. Teknologi

informasi dan komunikasi (TIK) berfungsi sebagai medium untuk menyimpan, mengelola, memanipulasi, serta menyebarkan informasi dalam bentuk digital. Pemanfaatan TIK berpotensi memperluas akses terhadap berbagai layanan, menciptakan dan mempertahankan lingkungan kehidupan yang aman serta mandiri, sekaligus memfasilitasi kemampuan individu dalam mengelola tantangan yang berkaitan dengan faktor usia, tingkat pendidikan, maupun kondisi sosial. Meskipun demikian, potensi besar TIK dalam mendukung kemandirian dan kualitas hidup individu belum sepenuhnya dapat diwujudkan secara merata. Keterbatasan akses terhadap teknologi digital menimbulkan ketimpangan yang signifikan dalam hal siapa yang dapat mengakses, menggunakan, dan memperoleh manfaat dari berbagai intervensi berbasis teknologi tersebut. Ketimpangan ini dikenal dengan istilah digital divide, yang menggambarkan jurang pemisah antara kelompok masyarakat yang memiliki kesempatan dan kemampuan untuk memanfaatkan teknologi digital secara optimal dengan mereka yang tidak mampu atau tidak memiliki kesempatan.

Beberapa studi inklusi digital telah banyak dikaji sebelumnya, seperti peran kelompok lanjut usia yang sering dihadapkan pada tantangan literasi digital dan keterbatasan akses terhadap perangkat maupun jaringan internet (Betts dkk., 2019; Rasi-Heikkinen & Doh, 2023). Penelitian lain berfokus pada kelompok pengungsi yang sering mengalami kesenjangan infrastruktur, hambatan bahasa, serta minimnya dukungan sosial yang memengaruhi kemampuan mereka dalam berpartisipasi secara digital (Baganz dkk., 2024). Di sisi lain, variabel demografis seperti jenis kelamin, usia, etnisitas, dan disabilitas turut menjadi studi faktor penting yang memengaruhi tingkat inklusi digital, baik dalam hal akses maupun pemanfaatan teknologi secara bermakna (Longoria dkk., 2022).

Sejumlah penelitian lain difokuskan pada integrasi inklusi digital dengan domain ekonomi. Penelitian tersebut secara khusus menyoroti manfaat ekonomi dan perubahan sosial positif yang dihasilkan melalui inklusi digital, yang dapat mendorong partisipasi masyarakat, menciptakan peluang kerja, serta memberdayakan kelompok rentan untuk meningkatkan kesejahteraan (Hund dkk., 2021; Xie dkk., 2022). Dengan manfaat itu, dapat dipastikan bahwa status sosial masyarakat digital akan secara signifikan meningkat (Khalid Anser dkk., 2021). Hal itu dikarenakan telah terciptanya partisipasi yang setara dan adil dalam pembentukan kehidupan sosial (Al-Qirim dkk., 2022; Li dkk., 2022).

Meskipun satu di antara penelitian itu telah menelaah keterampilan literasi bahasa daring (Lindkk., 2023), namun kajian yang secara substansial membahas peran krusial bahasa dalam mendukung inklusi digital masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada aspek teknologis dan aksesibilitas, sementara dimensi kebahasaan sebagai medium utama interaksi digital belum banyak dieksplorasi. Pendekatan ini memang memberikan pemahaman mendasar tentang penyebab kesenjangan digital, namun belum sepenuhnya menangkap dimensi sosial dan linguistik yang menjadi inti dari proses interaksi digital itu sendiri (Fajriah dkk., 2025; Yulia & Suroso, 2025). Oleh sebab itu, penting untuk melengkapi sebagian perhatian akademik, yang tidak hanya sekadar isu teknis, tetapi juga lebih mendalami tentang bagaimana bahasa berkontribusi terhadap terciptanya inklusi digital yang berkeadilan.

Dalam upaya itu, penelitian ini secara khusus berfokus pada eksplorasi peran bahasa dalam mengakomodasi inklusi digital, dengan penekanan pada bagaimana bahasa memengaruhi partisipasi individu dan komunitas yang memiliki latar belakang sosial, budaya, dan linguistik yang beragam di ruang digital. Mengingat bahwa komunikasi lintas budaya tidak dapat terwujud tanpa penggunaan bahasa yang inklusif, demikian pula inklusi digital tidak dapat tercapai tanpa keberadaan bahasa yang bersifat inklusif dan akomodatif (Kurniawan, 2024, 2025). Berdasarkan keterkaitan konseptual tersebut, penelitian ini difokuskan pada dua pertanyaan utama. Pertama, bagaimana inklusi digital didefinisikan serta apa saja manfaat yang ditimbulkannya bagi partisipasi masyarakat. Kedua, bagaimana bahasa berperan dalam mewujudkan inklusi digital, baik sebagai medium untuk mengakses informasi maupun sebagai instrumen yang mendukung keterlibatan yang setara, partisipatif, dan representatif dalam ekosistem digital.

Untuk menjawab kedua pertanyaan tersebut, studi ini akan menggunakan pendekatan tinjauan pustaka, dengan tujuan menyajikan konsep-konsep teoritis terkait inklusi digital dan peran bahasa. Melalui analisis literatur yang relevan, studi ini berupaya mengidentifikasi definisi, manfaat, serta mekanisme bagaimana bahasa dapat mendukung keterlibatan dan partisipasi setara di lingkungan digital. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antara bahasa dan inklusi digital, sekaligus menyediakan dasar bagi pengembangan kebijakan atau praktik yang lebih inklusif.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan literatur integratif yang dirumuskan oleh Snyder (2019). Pendekatan ini dipilih karena peneliti ingin menyatukan potongan-potongan penelitian yang terpisah dan tersebar dalam beberapa kajian interdisipliner dalam beragam jenis publikasi. Fokus publikasi dalam tinjauan ini mencakup artikel, bab buku (*book chapter*), dan prosiding bereputasi yang membahas isu inklusi digital serta peran bahasa dalam komunikasi digital. Setiap publikasi ditelaah dan disintesis sesuai dengan relevansi topik inklusi digital, kesenjangan digital dan bahasa daring guna menghasilkan kerangka teoritis yang terpadu. Untuk memastikan validitas dan ketajaman kerangka teoritis yang dibangun, penelitian ini dilaksanakan melalui empat fase utama (Snyder, 2019), yaitu:

Fase 1: Perancangan.

Penelitian ini diawali dengan perumusan pertanyaan penelitian yang terfokus. Penelitian ini dibangun atas dua pertanyaan utama, yakni: (1) bagaimana inklusi digital didefinisikan dan apa manfaatnya bagi peningkatan partisipasi masyarakat; dan (2) bagaimana bahasa berperan dalam mewujudkan inklusi digital, baik sebagai medium akses informasi maupun sebagai instrumen untuk mendukung keterlibatan yang setara, partisipatif, dan representatif dalam ruang digital. Kedua pertanyaan tersebut kemudian dikategorikan ke dalam tiga tema konseptual utama, yaitu inklusi digital, kesenjangan digital, dan bahasa daring. Ketiga tema ini menjadi landasan dalam proses penelusuran dan seleksi publikasi yang relevan. Publikasi yang diprioritaskan meliputi artikel yang terindeks dalam *Scopus* dan *Web of Science*, artikel prosiding bereputasi, serta buku ilmiah yang diterbitkan oleh penerbit bereputasi internasional.

Fase 2: Pelaksanaan.

Peneliti mengidentifikasi 180 publikasi awal yang relevan dengan tiga tema utama, inklusi digital, kesenjangan digital, dan bahasa daring, melalui penelusuran manual pada *Research Gate*, *Google Scholar*, dan *ScienceDirect*. Peneliti, kemudian, memastikan relevansi publikasi sesuai dengan pertanyaan penelitian melalui telaah terhadap abstrak dan bagian kesimpulan. Berdasarkan proses telaah awal tersebut, diperoleh 76 publikasi yang secara substantif menjawab kedua pertanyaan penelitian. Selanjutnya, publikasi-publikasi tersebut diseleksi kembali menggunakan kriteria yang lebih ketat, meliputi: indeksasi dalam *Scopus* atau *Web of Science*, kelayakan akademik bab buku,

serta kualitas prosiding ilmiah bereputasi. Melalui proses seleksi lanjutan ini, diperoleh 36 publikasi yang memenuhi seluruh kriteria akademik, sebagaimana dirinci dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Indeksasi publikasi

Kategori	Jumlah Artikel
Scopus	1
Web of Science (WoS) & Scopus	28
Bab buku	2
Prosiding	5
Jumlah	36

Fase 3: Analisis

Analisis kelayakan publikasi dilakukan dengan membaca seluruh teks publikasi secara saksama. Membaca bertujuan untuk menilai relevansi dengan topik inklusi digital, kesenjangan digital dan bahasa daring. Relevansi diukur dari konsistensi relevansi materi di abstrak, pendahuluan, metode, hasil dan pembahasan serta kesimpulan dan rekomendasi masa depan. Setiap item penilaian diberi skor 2 sangat relevan, 1 kurang relevan dan 0 tidak relevan. Hasil yang diperoleh dideskripsikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Analisis relevansi publikasi

Skor Relevansi	Frekuensi	Persentase
10	12	33.33%
9	9	25%
8	2	5.56%
7	7	19.44%
6	5	13.89%
5	1	2.78%
Total	36	100%

Relevansi publikasi menunjukkan rentang kriteria penilaian yang sangat beragam. Publikasi diklasifikasikan ke dalam tiga kategori tingkat relevansi, yaitu cukup relevan (nilai 5–6), relevan (nilai 7–8), dan sangat relevan (nilai 9–10). Klasifikasi ini diterapkan untuk menilai validitas dan konsistensi relevansi setiap publikasi, sekaligus memastikan bahwa hanya publikasi dengan tingkat relevansi tinggi yang disertakan dalam analisis tinjauan pustaka.

Fase 4: Penyusunan dan Penulisan Tinjauan

Publikasi dengan kriteria cukup relevan, relevan dan sangat relevan dibaca kembali berulang kali untuk menemukan rangkuman kunci. Selanjutnya, rangkuman kunci disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan menilik lebih dalam teori-teori pendukung dalam publikasi yang terkait dengan inklusi digital, kesenjangan digital dan bahasa daring. Rangkuman kunci dan skor relevansi setiap publikasi dideskripsikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Relevansi dan rangkuman kunci publikasi

No.	Penulis	Relevansi	Rangkuman kunci
1.	Yue & Cui (2024)	10	Inklusi digital mewujudkan kemajuan ekonomi, kemandirian sosial.
2.	Chadwick dkk. (2023)	7	Faktor pendukung dan penghambat inklusi digital disabilitas.
3.	Rasi-Heikkinen & Doh (2023)	5	Transformasi digital berkaitan erat dengan perubahan demografis dan inklusi lansia.
4.	Baganz dkk. (2024)	10	Inklusi digital menentukan integrasi inklusi sosial para pengungsi.
5.	Menger dkk. (2016)	7	Afasia dan disabilitas menimbulkan hambatan Linguistik terhadap inklusi digital.
6..	Yu dkk. (2020)	10	Hambatan linguistik bagi disabilitas terhadap kompleksitas istilah kesehatan.
7.	Rodriguez dkk. (2021)	10	efektivitas dukungan penerjemah terhadap hambatan komunikasi pasien.
8.	Ranchordás (2021)	7	Faktor eksklusi penghambat interaksi sosial terhadap komunitas rentan.
9.	Seale dkk. (2022)	10	Faktor hambatan bahasa terhadap komunikasi digital.
10.	Rowell dkk. (2017)	6	Kesenjangan digital menimbulkan ketidaksetaraan akses teknologi digital.
11.	Papí-Gálvez & La Parra-Casado (2023)	10	Kesenjangan digital multidimensional dipengaruhi faktor sosiodemografis.
12.	Bon dkk. (2024)	7	Mengatasi kesenjangan digital melalui pendekatan humanisme (berorientasi hak asasi manusia).
13.	Zhang dkk. (2021)	9	Indeks kesenjangan digital antara negara maju dan berkembang, wilayah kota dan desa.
14.	Cabrera (2022)	7	Teknologi mesin penerjemahan dapat mengatasi hambatan bahasa terhadap tantangan demokrasi.
15.	Noack dkk. (2022)	10	Aplikasi multibahasa membantu atasi hambatan bahasa di bidang kesehatan.
16.	Schreiber (2015)	9	Translingual merupakan metode komunikasi untuk audien yang beragam.
17.	Bork-Hüffer (2022)	9	Media digital membentuk inklusi atau eksklusi sosial bagi penggunanya.
18.	McEntee-Atalianis dkk. (2022)	9	Unggahan multibahasa di media sosial merupakan negosiasi identitas terhadap audiens yang beragam.
19.	Castaño-Muñoz dkk. (2018)	9	FDL mendukung inklusi pengungsi terhadap kemampuan bahasa lokal.
20.	Udenigwe & Yaya (2022)	7	Penggunaan bahasa Sederhana dan langsung untuk mewujudkan inklusi digital disabilitas.
21.	Udenigwe & Yaya (2022)	6.	penggunaan multimedia dan penyesuaian bahasa untuk inklusi gender
22.	Campanozzi dkk. (2023)	10	Literasi digital kunci efektif untuk mengomunikasikan informasi.

23.	KhudaBukhsh (2020)	dkk.	8	Alih kode mampu memperluas akses dan moderasi lintas bahasa.
24.	Huq	dkk. (2023)	9	Aksesibilitas digital adalah penghapusan hambatan akses yang dipengaruhi biaya, kesadaran, teknologi dan integrasi inklusi.
25.	Fang	dkk. (2019)	8	Kesenjangan digital dipengaruhi usia, pendidikan, pendapatan, dan gender.
26.	Lopes & Ribeiro	(2017)	10	Efektivitas bahasa Inggris dalam meningkatkan akurasi pencarian informasi kesehatan.
27.	Hill	dkk. (2015)	9	Teknologi digital memberdayakan, bahasa teknis melemahkan lansia.
28.	Komlodi & Caidi	(2016)	6	Pembelajaran bahasa terjadi saat pencarian informasi multibahasa.
29.	Simola	dkk. (2025)	6	Kerugian linguistik menciptakan diskriminasi/ eksklusi sosial.
30.	Lin	dkk. (2023)	10	disparitas keterampilan literasi bahasa menciptakan Kesenjangan digital.
31.	Duek & Nilsberth	(2022)	9	Media digital dapat menciptakan identitas multibahasa pengguna.
32.	Seifert	dkk. (2018)	10	Internet memberikan pengaruh besar terhadap eksklusi sosial lansia.
33.	Yin	dkk. (2021)	6	NLP inklusif untuk pemodelan linguistik bahasa isyarat.
34.	Techataweewan & Prasertsin	(2018)	10	Literasi digital adalah memanfaatkan informasi digital untuk dapat berkomunikasi secara efektif.
35.	Phuapan	dkk. (2016)	10	indikator Literasi Digital meliputi Mengakses, Mengelola, Mengintegrasikan, Mengevaluasi, Menciptakan, dan mengomunikasikan.
36.	Joshi	dkk. (2020)	9	Kesenjangan sumber daya bahasa menghambat inklusi linguistik.

Rangkuman temuan kunci yang disajikan pada Tabel 3 berfungsi sebagai indikator utama dalam membimbing peneliti untuk menentukan konsep-konsep yang relevan. Indikator-indikator tersebut selanjutnya dimanfaatkan untuk mengembangkan konstruksi teoretis yang lebih komprehensif pada bab pembahasan, sehingga pengembangan konsep tetap selaras dengan fokus dan tujuan pertanyaan penelitian.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dua pertanyaan penelitian telah terjawab melalui konstruksi konseptual terhadap 36 publikasi terseleksi yang direpresentasikan oleh beragam pendekatan metodologis, yaitu penelitian kualitatif sebanyak 7 publikasi (19,44%), kuantitatif 6 publikasi (16,67%), metode campuran 6 publikasi (16,67%), tinjauan literatur 11 publikasi (30,56%), editorial 2 publikasi (5,56%), serta bab buku 2 publikasi (5,56%). Pertanyaan penelitian pertama terjawab pada poin pertama, sementara pertanyaan penelitian kedua dijelaskan melalui enam poin berikutnya.

Inklusi Digital, literasi digital dan Kesenjangan Digital

Kesenjangan digital, literasi digital, dan inklusi digital merupakan tiga konsep teoretis yang saling berkaitan dalam menjelaskan dinamika hubungan antara teknologi informasi dan komunikasi dengan struktur sosial masyarakat (Lin dkk., 2023). Inklusi digital tidak hanya berperan sebagai fondasi bagi pertumbuhan ekonomi, tetapi juga sebagai katalis utama dalam memperkuat kemajuan sosial dan budaya suatu komunitas (Rasi-Heikkinen & Doh, 2023; Yue & Cui, 2024). Hal ini disebabkan inklusi digital berfungsi sebagai mekanisme yang mampu mengurangi disparitas akses dan partisipasi yang muncul akibat kesenjangan digital, sekaligus mendorong terbentuknya masyarakat yang lebih adaptif, partisipatif, dan berkeadilan dalam era transformasi digital (Campanozzi dkk., 2023).

Menurut Rasi-Heikkinen & Doh (2023), kesenjangan digital dalam perkembangannya telah mengalami beberapa pergeseran fase. Fase pertama berfokus pada dimensi akses terhadap internet, yang mencerminkan ketimpangan infrastruktur serta ketersediaan teknologi di antara individu maupun kelompok sosial (Rowse dkk., 2017). Fase kedua menyoroti perbedaan dalam keterampilan dan literasi digital, yang menentukan kemampuan individu dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal (Ranchordás, 2021). Adapun fase ketiga berkaitan dengan konsekuensi dari digitalisasi, khususnya pengaruhnya terhadap kesejahteraan sosial, ekonomi, dan budaya, serta tingkat partisipasi masyarakat dalam ekosistem digital yang terus berkembang (Papí-Gálvez & La Parra-Casado, 2023).

Ketiga fase tersebut dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan dan membentuk kompleksitas dalam distribusi kemampuan digital setiap individu. Faktor pertama yang berperan penting dalam menciptakan keragaman kemampuan digital adalah perbedaan usia, gender, dan bahasa (Baganz dkk., 2024). Perbedaan usia secara khusus menimbulkan kesenjangan yang signifikan antara kelompok usia produktif dan kelompok lanjut usia, yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat adaptasi terhadap teknologi digital (Hill dkk., 2015; Seifert dkk., 2018). Namun, hasil penelitian lain menunjukkan bahwa perbedaan gender tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kesenjangan digital, sehingga gender tidak dapat dianggap sebagai determinan utama dalam konteks tersebut (Papí-Gálvez & La Parra-Casado, 2023). Temuan ini mengindikasikan bahwa pengaruh gender terhadap kesenjangan digital bersifat kontekstual dan

bergantung pada faktor sosial budaya masyarakat tertentu. Adapun faktor bahasa sebagai determinan lain dalam kesenjangan digital akan dibahas secara lebih rinci pada bagian berikutnya.

Faktor kedua dan seterusnya berfokus pada kondisi sosial ekonomi masyarakat yang tertinggal serta oleh rendahnya tingkat literasi dan keterampilan digital (Bon dkk., 2021). Masyarakat yang tertinggal, baik karena faktor struktural maupun karena secara tidak langsung terpinggirkan oleh perkembangan teknologi—meliputi individu dengan kerentanan dalam mengakses teknologi digital, seperti penyandang afasia dan disabilitas (D. Chadwick dkk., 2023; Menger dkk., 2015), penduduk yang tinggal di wilayah pedesaan (Yue & Cui, 2024), kelompok pengungsi (Baganz dkk., 2024), serta masyarakat yang hidup di negara-negara berkembang (Bon dkk., 2024; Zhang dkk., 2021). Seluruh faktor tersebut dapat semakin diperparah oleh rendahnya tingkat pendidikan formal, yang pada akhirnya semakin memperlebar kesenjangan dalam akses, literasi, dan kompetensi digital (Papí-Gálvez & La Parra-Casado, 2023).

Secara keseluruhan, literasi digital merupakan faktor kunci dalam upaya menjembatani kesenjangan digital yang masih terjadi di berbagai lapisan masyarakat (Campanozzi dkk., 2023). Penguatan literasi digital perlu dilakukan secara sistematis dalam ruang pendidikan formal yang berorientasi pada pengembangan individu (Seifert dkk., 2018). Upaya ini bertujuan untuk membangun kompetensi digital yang komprehensif, sehingga setiap individu mampu berpartisipasi secara aktif dan produktif dalam ekosistem digital (D. Chadwick dkk., 2023; Yue & Cui, 2024). Institusi pendidikan harus dibentuk sebagai ruang kompensasi yang dapat meminimalkan ketimpangan tersebut melalui penyediaan fasilitas, pelatihan, serta pembelajaran berbasis teknologi digital. pembelajaran dan fasilitas teknologi digital di dalam ekosistem pendidikan memiliki setidaknya tiga tahapan utama yang perlu diperhatikan. Tahap pertama adalah motivasi, yang mencakup ketersediaan akses terhadap perangkat digital serta kemampuan dan kesiapan pendidik dalam mengintegrasikan media digital secara efektif ke dalam kegiatan pembelajaran (D. Chadwick dkk., 2023; Rowsell dkk., 2017). Tahap kedua adalah perancangan strategi pembelajaran yang adaptif, yakni strategi yang tidak hanya bersifat digital secara teknis, tetapi juga disesuaikan dengan kebutuhan, latar belakang, dan kemampuan individu peserta didik (Fang dkk., 2018; Rasi-Heikkinen & Doh, 2023). Tahap ketiga adalah penguatan kesadaran kritis terhadap teknologi, yaitu dengan memperluas promosi pemahaman mengenai manfaat dan risiko penggunaan teknologi serta mengurangi hambatan bahasa agar peserta didik mampu beradaptasi

dengan lingkungan teknologi yang dinamis dan terus berubah (Ranchordás, 2021; Rasi-Heikkinen & Doh, 2023).

Bahasa representasi simbolik literasi digital

Dalam dunia yang semakin berkembang, literasi kini tidak lagi dipahami semata-mata sebagai kemampuan dasar membaca dan menulis secara konvensional, melainkan sebagai seperangkat aktivitas tekstual yang melibatkan interaksi dengan beragam media digital (Bon dkk., 2021). Literasi merupakan salah satu produk simbolik linguistik, yang terwujud melalui representasi makna yang dimediasi oleh teknologi dan berbagai bentuk media komunikasi (Rowse et al., 2017). Ia mencakup seperangkat praktik sosial yang melibatkan keterlibatan aktif individu dengan beragam bentuk representasi simbolik, seperti teks tertulis, film, musik, serta permainan video, yang seluruhnya berfungsi sebagai sarana konstruksi makna dan identitas diri (Duek & Nilsberth, 2024). Seluruh proses tersebut bertumpu pada penggunaan bahasa sebagai medium utama dalam konstruksi dan pertukaran makna. Dengan kata lain, kompetensi berbahasa yang memadai menjadi prasyarat esensial bagi tercapainya literasi digital, karena kemampuan tersebut memungkinkan individu untuk menavigasi, memahami, dan mengoperasikan berbagai perangkat serta platform teknologi secara efektif (Campanozzi dkk., 2023; Lin dkk., 2023).

Literasi modern, lebih lanjut, dipahami sebagai kemampuan untuk menemukan, mengevaluasi, memanfaatkan, membagikan, dan menciptakan konten melalui pemanfaatan teknologi informasi dan internet (Phuapan dkk., 2016). Dalam kerangka ini, literasi digital tidak hanya menuntut penguasaan teknis terhadap perangkat teknologi, tetapi juga menekankan pentingnya keterampilan kognitif, kritis, dan reflektif dalam menginterpretasikan serta mengomunikasikan informasi secara efektif di lingkungan digital (Campanozzi dkk., 2023; Techataweewan & Prasertsin, 2018).

Bahasa akomodasi kritis disabilitas

Setiap individu memiliki penguasaan keterampilan kognitif, kritis, dan reflektif yang beragam dalam menginterpretasikan serta mengomunikasikan informasi secara efektif di ruang digital (D. D. Chadwick, 2022; Menger dkk., 2015). Untuk menjangkau keberagaman keterampilan itu, diperlukan aksesibilitas digital, yang merupakan upaya menghapus atau mengurangi segala hambatan dalam mengakses media digital (Huq dkk., 2023). Salah satu aksesibilitas digital yang dapat dimodifikasi ialah mengonversi medium informasi, misalnya dari

teks ke suara atau sebaliknya melalui teknologi text-to-speech (TTS) dan speech-to-text (STT) (Menger dkk., 2015). Upaya ini sangat bermanfaat bagi sebagian kalangan, terutama mereka yang mengalami hambatan teknologi, seperti kesulitan dalam mengidentifikasi, mengakses, dan menggunakan informasi daring (Chadwick dkk., 2023).

Inklusi digital tidak sekadar berbicara tentang inovasi teknologi, tetapi juga tentang bagaimana teknologi itu dapat digunakan oleh pengguna yang beragam. Sebagian pengguna dengan keunikan tertentu harus dipertimbangkan keterlibatannya di dalam ekosistem digital. Salah satu contohnya adalah keterlibatan dari Cameron Richards, seorang individu dengan disabilitas belajar dan ADHD, yang merupakan pengguna digital dengan hambatan Linguistik (D. Chadwick dkk., 2023). Pertimbangan tersebut bertujuan untuk mengurangi potensi hambatan digital yang salah satunya berasal dari keterbatasan linguistik. Hambatan linguistik, lebih lanjut, tidak boleh dipandang sebelah mata karena dapat menimbulkan implikasi negatif pada kesejahteraan material, sosial, dan emosional pengguna media digital (Simola dkk., 2025). Oleh karena itu, perlu intervensi yang mampu mengidentifikasi bentuk dukungan yang tepat, dapat diterima, dan efektif. Pada tingkat individu, misalnya, intervensi untuk meningkatkan kemampuan membaca dapat disertai pelatihan penggunaan perangkat lunak teks-ke-ucapan (Menger dkk., 2015), peningkatan literasi digital (Ranchordás, 2021), penguatan peran bahasa bersama untuk komunikasi lintas bahasa dan budaya (Cabrera, 2024), inisiatif penggunaan bahasa sederhana untuk dukungan kepada individu dengan kesulitan Linguistik (Ranchordás, 2021) salah satunya melalui penyederhanaan adaptif teks panjang (Yu dkk., 2020), penyediaan akses multibahasa untuk mengurangi disparitas keterampilan bahasa (Lin dkk., 2023), penggunaan bahasa yang akomodatif melalui penerjemahan dari bahasa isyarat ke bahasa lisan (*sign-to-spoken language translation*), produksi video bahasa isyarat berbasis teks, konversi ucapan dari audio atau video menjadi narasi tertulis (Yin dkk., 2021), serta optimalisasi teknologi teks-ke-ucapan (Menger dkk., 2015). Intervensi akomodasi harus secara komprehensif dan berkesinambungan untuk mengurangi hambatan komunikasi dan memperluas partisipasi penyandang disabilitas dalam ruang digital.

Bahasa akomodasi kritis masyarakat pendatang

Masyarakat pendatang merupakan kelompok sosial yang secara berkelanjutan melakukan proses negosiasi linguistik terkait status kehadiran mereka, baik di wilayah tujuan, daerah asal, maupun ruang-ruang sosial yang mereka lalui (Rasi-Heikkinen & Doh, 2023). Di setiap ruang itu,

bahasa merupakan pembeda dalam menentukan keanggotaan melalui identitas “kami” atau “mereka” (Simola dkk., 2025). Mereka, pada akhirnya, sangat bergantung pada teknologi digital untuk dapat bertahan dan mempertahankan integrasi sosial mereka (Rasi-Heikkinen & Doh, 2023). Mereka memanfaatkan berbagai strategi komunikasi digital untuk membangun jejaring sosial, memperluas hubungan interpersonal, serta memperoleh dukungan sosial melalui interaksi di ruang daring (Bork-Hüffer, 2022). Salah satu strategi yang banyak diterapkan adalah optimalisasi penggunaan multibahasa dalam setiap unggahan digital. Pendekatan ini memungkinkan mereka menjangkau audiens yang tersebar secara geografis, termasuk masyarakat lokal, komunitas yang memiliki kesamaan etnis, maupun kelompok profesional tertentu (KhudaBuksh dkk., 2020; McEntee-Atalianis dkk., 2023). Strategi linguistik ini sangat efektif bagi mereka yang tidak menguasai bahasa lokal karena didukung melalui penggunaan bahasa yang memiliki sumber daya linguistik tinggi sebagai interaksi alternatif (Joshi dkk., 2020).

Beberapa penelitian telah menguraikan tahapan strategis dalam penggunaan praktik multibahasa pada setiap unggahan. Pada tahap awal, para pendatang umumnya memanfaatkan praktik translanguaging sebagai bentuk strategi adaptasi awal untuk memfasilitasi komunikasi lintas bahasa (Schreiber, 2015). Pada tahap berikutnya, mereka mulai mengandalkan mesin penerjemahan atau bantuan interpretasi dari masyarakat lokal untuk memahami dan menafsirkan bahasa setempat (Rodriguez dkk., 2021). Melalui mesin penerjemahan, setidaknya hambatan bahasa yang berdampak pada tantangan demokrasi dapat teratasi pada tahap awal (Cabrera, 2024).

Pemanfaatan mesin penerjemahan bertujuan untuk memperluas jangkauan informasi serta meningkatkan partisipasi interaksional dalam masyarakat yang secara linguistik beragam (Cabrera, 2024). Namun, kenyataan di lapangan menyatakan bahwa penerjemahan melalui kekerabatan lebih efektif dibandingkan dengan penerjemahan menggunakan bantuan mesin (Rodriguez dkk., 2021). Kekerabatan multibahasa itu terwujud dari semakin eratny keterlibatan masyarakat lokal dalam memberikan dukungan interpretatif dan kolaboratif. Relasi ini secara terstruktur dapat dimodifikasi dalam suatu kebijakan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan—termasuk duta komunitas, pemimpin adat, tokoh agama, dan pekerja multibahasa—yang berperan sebagai kanal komunikasi utama untuk merumuskan solusi komunikasi yang sensitif terhadap dinamika lintas budaya (Seale dkk., 2022).

Selanjutnya, perlu keterlibatan aktif pemerintah dalam menciptakan kesetaraan dan keadilan untuk para pendatang. pemerintah dapat mengambil peran dengan menyediakan program pembelajaran bahasa yang terstruktur, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan pendatang sebagai upaya untuk meningkatkan akses komunikasi, memperkuat integrasi sosial, serta mendukung partisipasi dalam layanan publik (Castaño-Muñoz dkk., 2018). Kesetaraan itu merupakan jembatan integratif antara interaksi sosial dan mekanisme hak asasi manusia, yang mendukung kesejahteraan mereka seperti melalui peningkatan kesempatan kerja, akses terhadap layanan umum dan pendukung untuk mendapatkan pendidikan yang berkualitas.

Bahasa sebagai sarana analisis empiris kebutuhan informasi

Kebutuhan terhadap informasi dan komunikasi digital memiliki signifikansi fundamental bagi keberlangsungan serta partisipasi sosial masyarakat dalam suatu komunitas (Bon dkk., 2024; Chadwick dkk., 2023). Namun, meningkatnya penyedia layanan yang menyajikan informasi dan layanan secara eksklusif melalui platform daring—atau mengenakan biaya tambahan untuk akses luring, menempatkan kelompok dengan keterbatasan akses internet pada risiko kerugian struktural yang signifikan (Seifert dkk., 2018). Kerugian tersebut mencakup penyajian informasi yang tidak inklusif serta pola komunikasi yang cenderung satu arah, yang membatasi interaksi dan pemahaman yang setara (Noack dkk., 2022), serta keterbatasan infrastruktur digital pada tingkat rumah tangga. Meskipun perangkat seluler berpotensi menjembatani kesenjangan digital dan memungkinkan kelompok rentan mengejar ketertinggalan akses informasi (Bon dkk., 2024; Bork-Hüffer, 2022), perangkat ini sering kali hanya memungkinkan akses parsial, sementara sebagian besar konten, khususnya laman dengan teks panjang dan kompleks—tetap sulit diakses secara efektif (Rowell dkk., 2017).

Kerugian lainnya bersumber dari kesenjangan linguistik yang ditinjau dari ketimpangan tingkat sumber daya linguistik antarbahasa. Kesenjangan ini tampak jelas antara bahasa dengan sumber daya linguistik yang terbatas dan bahasa yang memiliki sumber daya linguistik yang kaya (Joshi dkk., 2020). Dalam konteks tersebut, penutur dan pengguna bahasa Inggris cenderung berada pada posisi yang lebih diuntungkan karena memiliki akses yang lebih luas terhadap sumber-sumber informasi digital berskala global (Lopes dkk., 2017). Atas dasar kondisi tersebut, banyak individu memanfaatkan praktik digital sebagai ruang adaptasi dengan menjadikan lingkungan daring sebagai sarana pembelajaran bahasa Inggris secara simultan, yang berpotensi meningkatkan

literasi linguistik dan literasi digital secara bersamaan (Komlodi & Caidi, 2016). Secara keseluruhan, bahasa Inggris masih dipandang sebagai medium yang paling efektif untuk memperoleh informasi dengan jangkauan global, sementara bahasa Indonesia menunjukkan perkembangan yang semakin signifikan sebagai medium pencarian dan diseminasi informasi digital (Joshi dkk., 2020).

Bahasa sebagai sarana mengakses layanan pemerintah

Kajian mengenai perbedaan bahasa merupakan aspek krusial dalam memastikan akses yang setara terhadap layanan publik, namun isu ini masih belum sepenuhnya terakomodasi di berbagai sektor. Literatur terkini menunjukkan bahwa fokus penelitian paling dominan berada pada layanan kesehatan, di mana hampir seluruh studi menegaskan bahwa hambatan bahasa berkontribusi secara signifikan terhadap rendahnya efektivitas penerimaan layanan kesehatan. Noack dkk. (2022), misalnya, menelaah hambatan linguistik yang dialami pasien dalam program vaksinasi dan merekomendasikan pengembangan solusi teknologi berupa aplikasi multibahasa sebagai upaya untuk mengurangi ketimpangan akses. Selain itu, Yu dkk. (2020) mengkaji kesenjangan bahasa antara konsumen dan tenaga kesehatan melalui analisis kompleksitas consumer health language (CHL). Temuan mereka menunjukkan bahwa individu tanpa disabilitas lebih mampu memahami terminologi kesehatan yang kompleks, sementara individu dengan Autism Spectrum Disorder (ASD) dan tunarungu–gangguan pendengaran menghadapi tantangan linguistik yang berbeda: penyandang ASD cenderung menggunakan kosakata yang lebih rumit, sedangkan kelompok tunarungu–gangguan pendengaran cenderung menghasilkan struktur sintaksis yang lebih kompleks. Lebih jauh, Udenigwe dan Yaya (2022) menyoroti hambatan dalam akses konsultasi medis, terutama di kalangan perempuan dan perempuan dengan disabilitas yang memiliki tingkat literasi rendah, sehingga kurang diuntungkan dalam pemanfaatan layanan kesehatan digital. Mereka merekomendasikan penggunaan multimedia, video, dan gambar sebagai strategi untuk mengatasi hambatan literasi dan bahasa dalam penyampaian informasi kesehatan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Inklusi digital merupakan fondasi bagi pertumbuhan ekonomi, penguatan kemajuan sosial, dan mekanisme untuk mengurangi disparitas akses serta partisipasi yang timbul akibat kesenjangan digital. Telaah literatur menunjukkan bahwa bahasa berperan signifikan dalam membentuk

ketimpangan akses dan memperdalam kesenjangan digital. Faktor kebahasaan turut berkontribusi terhadap disparitas multidimensional yang dipengaruhi oleh perbedaan usia, gender, dan status sosial ekonomi.

Pendekatan lintas sektor tersebut saling mempengaruhi satu dan lainnya, sehingga penting untuk mengidentifikasi pola hambatan kebahasaan yang bersifat struktural maupun kontekstual dalam ekosistem digital. Untuk alasan itu, perlu adanya penelitian akan datang, untuk memperluas studi hambatan bahasa, yang tidak hanya fokus pada layanan kesehatan, tetapi juga layanan publik lainnya. Studi ini diharapkan dapat merumuskan strategi intervensi berbasis bahasa yang adaptif terhadap karakteristik pengguna dan seluruh layanan publik. Dengan demikian, integrasi perspektif linguistik dalam perancangan teknologi digital dan tata kelola layanan publik akan semakin memperkuat keterjangkauan dan kebermaknaan akses bagi seluruh lapisan masyarakat.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas kajian hambatan kebahasaan dalam inklusi digital dengan mencakup berbagai sektor layanan publik selain layanan kesehatan, seperti administrasi kependudukan, pendidikan, perizinan, dan bantuan sosial, guna mengidentifikasi variasi hambatan bahasa yang bersifat sektoral dan kontekstual. Studi mendatang juga perlu mengadopsi pendekatan interdisipliner yang mengintegrasikan perspektif linguistik, kebijakan publik, teknologi digital, dan faktor sosial untuk memahami secara komprehensif bagaimana bahasa berinteraksi dengan usia, gender, literasi digital, dan status sosial ekonomi dalam membentuk kesenjangan digital. Selain itu, penting untuk membedakan hambatan kebahasaan yang bersifat struktural, seperti dominasi bahasa resmi, kompleksitas terminologi, dan desain antarmuka digital dari hambatan kontekstual yang berkaitan dengan latar budaya dan pengalaman pengguna, sehingga strategi intervensi berbasis bahasa yang dirancang dapat lebih adaptif dan tepat sasaran. Penelitian lanjutan diharapkan tidak hanya bersifat diagnostik, tetapi juga berorientasi pada perancangan dan pengujian intervensi kebahasaan yang berpusat pada pengguna, serta memberikan kontribusi terhadap perumusan kebijakan dan tata kelola layanan publik digital yang lebih inklusif dan berkeadilan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qirim, N., Rouibah, K., Abbas, H., & Hwang, Y. (2022). Factors Affecting the Success of Social Commerce in Kuwaiti Microbusinesses: A Qualitative Study. *Journal of Global Information Management*, 30(1), 1–31. <https://doi.org/10.4018/JGIM.313944>
- Baganz, E., McMahon, T., Khorana, S., & Magee, L. (2024). “Life would have been harder, harder and more in chaos, if there wasn’t internet”: Digital Inclusion among Newly Arrived Refugees in Australia during the Covid-19 Pandemic. 11(3), 24–43. <https://doi.org/10.1080/22041451.2024.2345000>
- Betts, L. R., Hill, R., & Gardner, S. E. (2019). “There’s Not Enough Knowledge Out There”: Examining Older Adults’ Perceptions of Digital Technology Use and Digital Inclusion Classes. *Journal of Applied Gerontology*, 38(8), 1147–1166. <https://doi.org/10.1177/0733464817737621>
- Bon, A., Saa-Dittoh, F., & Akkermans, H. (2024). Bridging the Digital Divide. Dalam H. Werthner, C. Ghezzi, J. Kramer, J. Nida-Rümelin, B. Nuseibeh, E. Prem, & A. Stanger (Ed.), *Introduction to Digital Humanism* (hlm. 283–298). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-45304-5_19
- Bork-Hüffer, T. (2022). Digital media, friendships and migrants’ entangled and non-linear inclusion and exclusion. *Urban Studies*, 59(16), 3330–3346. <https://doi.org/10.1177/00420980221111994>
- Cabrera, L. (2024). Babel Fish Democracy? Prospects for Addressing Democratic Language Barriers through Machine Translation and Interpretation. *American Journal of Political Science*, 68(2), 767–782. <https://doi.org/10.1111/ajps.12728>
- Campanozzi, L. L., Gibelli, F., Bailo, P., Nittari, G., Sirignano, A., & Ricci, G. (2023). The role of digital literacy in achieving health equity in the third millennium society: A literature review. *Frontiers in Public Health*, 11, 1109323. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1109323>
- Castaño-Muñoz, J., Colucci, E., & Smidt, H. (2018). Free Digital Learning for Inclusion of Migrants and Refugees in Europe: A Qualitative Analysis of Three Types of Learning Purposes. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(2). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i2.3382>
- Chadwick, D. D. (2022). “You want to know that you’re safe”: Experiences of risk, restriction and resilience online among people with an intellectual disability. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 16(3). <https://doi.org/10.5817/CP2022-3-8>
- Chadwick, D., Richards, C., Molin, M., & Strnadová, I. (2023). Digital inclusion and people with learning disabilities. *British Journal of Learning Disabilities*, 51(2), 119–124. <https://doi.org/10.1111/bld.12530>
- Duek, S., & Nilsberth, M. (2024). Languages and identity constructions in multilingual students’ digital literacy practices. *Education Inquiry*, 15(3), 295–311. <https://doi.org/10.1080/20004508.2022.2109561>
- Fajriah, F. N., Siregar, I., & Susanto, A. (2025). Implikatur Variasi Bahasa Dan Pengaruh Gender Pada Komentar Akun Media Sosial X @Collegemfs: Kajian Sosiopragmatik. *PENA LITERASI Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 8 No. 2, 164–175.

- Fang, M. L., Canham, S. L., Battersby, L., Sixsmith, J., Wada, M., & Sixsmith, A. (2018). Exploring Privilege in the Digital Divide: Implications for Theory, Policy, and Practice. *The Gerontologist*. <https://doi.org/10.1093/geront/gny037>
- Hill, R., Betts, L., & Gardner, S. (2015). Empowerment and Enablement through Digital Technology in the Generation of the Digital Age. *Computers in Human Behavior*, 52, 560–569.
- Hund, A., Wagner, H.-T., Beimborn, D., & Weitzel, T. (2021). Digital innovation: Review and novel perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 30(4), 101695. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2021.101695>
- Huq, S. F., Alshayban, A., He, Z., & Malek, S. (2023). #A11yDev: Understanding Contemporary Software Accessibility Practices from Twitter Conversations. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–18. <https://doi.org/10.1145/3544548.3581455>
- Joshi, P., Santy, S., Budhiraja, A., Bali, K., & Choudhury, M. (2020). The State and Fate of Linguistic Diversity and Inclusion in the NLP World. *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, 6282–6293. <https://doi.org/10.18653/v1/2020.acl-main.560>
- Khalid Anser, M., Iqbal Godil, D., Aderounmu, B., Onabote, A., Osabohien, R., Ashraf, J., & Yao-Ping Peng, M. (2021). Social Inclusion, Innovation and Food Security in West Africa. *Sustainability*, 13(5), 2619. <https://doi.org/10.3390/su13052619>
- KhudaBukhsh, A. R., Palakodety, S., & Carbonell, J. G. (2020). Harnessing Code Switching to Transcend the Linguistic Barrier. *Proceedings of the Twenty-Ninth International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 4366–4374. <https://doi.org/10.24963/ijcai.2020/602>
- Komlodi, A., & Caidi, N. (2016). Learning in second-language searching. *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)*, 1647, 54b–54b.
- Kurniawan, B. (2024). *Bahasa inklusif: Memupuk persatuan dan kesatuan Indonesia melalui bahasa yg berbhineka* (Cetak I). Lakeisha.
- Kurniawan, B. (2025). Promoting Harmony in Communication: The Role of Inclusive Language in Enhancing Equility and Equity in Digital Platforms. *Globish: An English-Indonesian Journal for English, Education, and Culture*, 14(2), 267. <https://doi.org/10.31000/globish.v14i2.13645>
- Li, C., Feng, W.-X., Han, S., Gupta, S., & Kamble, S. (2022). Digital Adaptive Governance, Digital Transformation, and Service Quality in Logistics Enterprises: *Journal of Global Information Management*, 30(1), 1–26. <https://doi.org/10.4018/JGIM.309377>
- Lin, Y.-R., Wu, S., & Mason, W. (2023). Mapping language literacy at scale: A case study on Facebook. *EPJ Data Science*, 12(1), 13. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-023-00388-4>
- Longoria, I. A.-I., Bustamante-Bello, R., Ramírez-Montoya, M. S., & Molina, A. (2022). Systematic Mapping of Digital Gap and Gender, Age, Ethnicity, or Disability. *Sustainability*, 14(3), 1297. <https://doi.org/10.3390/su14031297>
- Lopes, C. T., Paiva, D., & Ribeiro, C. (2017). Effects of language and terminology of query suggestions on medical accuracy considering different user characteristics. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(9), 2063–2075. <https://doi.org/10.1002/asi.23874>

- McEntee-Atalianis, L., Ateek, M., & Gardner-Chloros, P. (2023). Multilingual repertoires and identity in social media: Syrian refugees on Facebook. *International Journal of Bilingualism*, 27(5), 731–748. <https://doi.org/10.1177/13670069221121491>
- Menger, F., Morris, J., & Salis, C. (2015). Aphasia in an Internet age: Wider perspectives on digital inclusion. *Aphasiology*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/02687038.2015.1109050>
- Noack, E. M., Schäning, J., & Müller, F. (2022). A Multilingual App for Providing Information to SARS-CoV-2 Vaccination Candidates with Limited Language Proficiency: Development and Pilot. *Vaccines*, 10(3), 360. <https://doi.org/10.3390/vaccines10030360>
- Papí-Gálvez, N., & La Parra-Casado, D. (2023). Age-Based Digital Divide: Uses of the Internet in People Over 54 Years Old. *Media and Communication*, 11(3). <https://doi.org/10.17645/mac.v11i3.6744>
- Phuapan, P., Viriyavejakul, C., & Pimdee, P. (2016). An analysis of digital literacy skills among Thai University seniors. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(3), 24. <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i03.5301>
- Ranchordás, S. (2021). Connected but still excluded? Digital exclusion beyond internet access. Dalam M. Ienca, O. Pollicino, L. Liguori, E. Stefanini, R. Andorno, C. Ghezzi, J. Kramer, J. Nida-Rümelin, B. Nuseibeh, E. Prem, & A. Stanger (Ed.), *The Cambridge handbook of life sciences, information technology and human rights*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.1007/978-3-031-45304-5_19
- Rasi-Heikkinen, P., & Doh, M. (2023). Older adults and digital inclusion. *Educational Gerontology*, 49(5), 345–347. <https://doi.org/10.1080/03601277.2023.2205743>
- Rodriguez, J. A., Fossa, A., Mishuris, R., & Herrick, B. (2021). Bridging the Language Gap in Patient Portals: An Evaluation of Google Translate. *Journal of General Internal Medicine*, 36(2), 567–569. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05719-z>
- Rowell, J., Morrell, E., & Alvermann, D. E. (2017). Confronting the Digital Divide: Debunking Brave New World Discourses. *The Reading Teacher*, 71(2), 157–165. <https://doi.org/10.1002/trtr.1603>
- Schreiber, B. R. (2015). “i am what i am”: Multilingual identity and digital translanguaging. *Language Learning & Technology*, 19(3), 69–87.
- Seale, H., Harris-Roxas, B., Heywood, A., Abdi, I., Mahimbo, A., Chauhan, A., & Woodland, L. (2022). Speaking COVID-19: Supporting COVID-19 communication and engagement efforts with people from culturally and linguistically diverse communities. *BMC Public Health*, 22(1), 1257. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13680-1>
- Seifert, A., Hofer, M., & Rössel, J. (2018). Older adults’ perceived sense of social exclusion from the digital world. *Educational Gerontology*, 44(12), 775–785. <https://doi.org/10.1080/03601277.2019.1574415>
- Simola, A., Nordberg, C., & Kara, H. (2025). Conceptualising Linguistic Disadvantage in the Context of Diversifying Welfare Institutions. *Social Policy and Society*, 24(1), 89–99. <https://doi.org/10.1017/S1474746425100821>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Techataweewan, W., & Prasertsin, U. (2018). Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(2), 215–221. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.001>

- Udenigwe, O., & Yaya, S. (2022). Leaving no woman or girl behind? Inclusion and participation in digital maternal health programs in sub-Saharan Africa. *Reproductive Health, 19*(1), 54, s12978-022-01358-1. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01358-1>
- Xie, C., Xu, X., Gong, Y., & Xiong, J. (2022). Big Data Analytics Capability and Business Alignment for Organizational Agility: A Fit Perspective. *Journal of Global Information Management, 30*(1), 1–27. <https://doi.org/10.4018/JGIM.302915>
- Yin, K., Moryossef, A., Hochgesang, J., Goldberg, Y., & Alikhani, M. (2021). Including Signed Languages in Natural Language Processing. *Proceedings of the 59th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and the 11th International Joint Conference on Natural Language Processing (Volume 1: Long Papers)*, 7347–7360. <https://doi.org/10.18653/v1/2021.acl-long.570>
- Yu, B., He, Z., Xing, A., & Lustria, M. L. A. (2020). An Informatics Framework to Assess Consumer Health Language Complexity Differences: Proof-of-Concept Study. *Journal of Medical Internet Research, 22*(5), e16795. <https://doi.org/10.2196/16795>
- Yue, L., & Cui, L. (2024). A Self-Determination Perspective of Digital Inclusion: A Case Study of Bridging the Digital Divide in Rural China. *Journal of Global Information Management, 32*(1), 1–21. <https://doi.org/10.4018/JGIM.340942>
- Yulia, E., & Suroso, E. (2025). Variasi Bahasa Dalam Chanel Youtube Hawariyyun: Kajian Sosiolinguistik. *Pena Literasi Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, 8* No. 2, 220–228.
- Zhang, C., Dang, S., Shihada, B., & Alouini, M.-S. (2021). On Telecommunication Service Imbalance and Infrastructure Resource Deployment. *IEEE Wireless Communications Letters, 10*(10), 2125–2129. <https://doi.org/10.1109/LWC.2021.3094866>
- (2021). Dalam *The Cambridge Handbook of Life Sciences, Informative Technology and Human Rights*. Cambridge University Press.