



Media Instruksi Medis Bilingual Indonesia–Bugis dan Indonesia–Makassar dengan Glosarium Istilah Biomedis Serapan Bahasa Inggris

(Pengembangan dan Uji Awal pada Pasien Puskesmas di Kota Makassar)

Nurasia Natsir^{1*}, Asyima², Syam Hermansyah³, Artika Sari Anggraini⁴

^{1,2,4} Program Studi DIII Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia, Makassar, Indonesia

³ Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Sidenreng Rappang, Indonesia

*Penulis Korespondensi: nurasianatsir@gmail.com

Abstract: Buginese- and Makassarese-dominant patients at primary health centers (Puskesmas) in Makassar understand medical instructions far less than Indonesian-dominant patients, partly because English-derived biomedical terms are unfamiliar and lack local-language equivalents. To develop Indonesian–Buginese and Indonesian–Makassarese bilingual medical instruction materials with a trilingual glossary, assess their validity and comprehensibility, and test their preliminary effect. A three-stage development study: (1) priority term identification, forward and back translation; (2) content validation by five experts (I-CVI) and cognitive interviews ($n = 15$); (3) a pretest–posttest quasi-experiment with a non-equivalent control group at two Puskesmas ($n = 68$). Data were analyzed using t -tests, ANCOVA, and correlation. The 40-term glossary and materials covering six instruction topics achieved S-CVI/Ave of 0.93–0.97; 93.3% of items were understood after revision. Among 65 patients analyzed, the intervention group's comprehension gain (21.8 points) exceeded that of the control group (5.5 points; ANCOVA $F(1,61) = 52.36$; $p < 0.001$; $\eta^2p = 0.46$). Term familiarity also increased more ($p < 0.001$) and correlated with comprehension ($r = 0.58$). Bilingual materials with a glossary are valid, comprehensible, and potentially improve comprehension among Buginese- and Makassarese-speaking patients; larger-scale trials are warranted.

Keywords: Bilingual Materials; Biomedical Terminology; Buginese–Makassarese; Health Literacy; Medical Instructions.

Abstrak: Penutur dominan bahasa Bugis dan Makassar di Puskesmas Kota Makassar memiliki pemahaman instruksi medis yang jauh lebih rendah daripada penutur dominan bahasa Indonesia, antara lain karena istilah biomedis serapan bahasa Inggris yang tidak dikenal dan tidak memiliki padanan dalam bahasa daerah. Mengembangkan media instruksi medis bilingual Indonesia–Bugis dan Indonesia–Makassar dengan glosarium tiga bahasa, menilai validitas dan keterpahaman, serta menguji efek awalnya. Penelitian pengembangan tiga tahap: (1) identifikasi istilah prioritas, penerjemahan, dan penerjemahan balik; (2) validasi isi oleh lima ahli (I-CVI) dan wawancara kognitif ($n = 15$); (3) kuasi-eksperimen pretest–posttest dengan kelompok kontrol non-ekuivalen di dua Puskesmas ($n = 68$). Data dianalisis dengan uji t , ANCOVA, dan korelasi. Glosarium 40 istilah dan media untuk enam topik instruksi memiliki S-CVI/Ave 0,93–0,97; 93,3% butir dipahami setelah revisi. Pada 65 pasien yang dianalisis, peningkatan skor pemahaman kelompok intervensi (21,8 poin) lebih besar daripada kontrol (5,5 poin; ANCOVA $F(1,61) = 52,36$; $p < 0,001$; $\eta^2p = 0,46$). Skor keakraban istilah juga meningkat lebih tinggi ($p < 0,001$) dan berkorelasi dengan pemahaman ($r = 0,58$). Media bilingual dengan glosarium valid, mudah dipahami, dan berpotensi meningkatkan pemahaman pasien penutur Bugis dan Makassar; uji berskala lebih luas diperlukan.

Kata kunci: Bugis–Makassar; Instruksi Medis; Istilah Biomedis; Literasi Kesehatan; Media Bilingual.

1. PENDAHULUAN

Literasi kesehatan, yaitu kapasitas memperoleh, memproses, dan memahami informasi kesehatan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat, kini diakui sebagai determinan kesehatan tersendiri. Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan literasi kesehatan yang tidak memadai memengaruhi lebih dari satu miliar orang, terutama di wilayah yang beragam bahasanya (World Health Organization, 2021). Hambatannya bukan sekadar kemampuan membaca, melainkan bahasa itu sendiri: ketika pasien dan sistem kesehatan tidak berbagi

bahasa pertama, memahami instruksi medis menjadi hambatan besar (Gulati & Hur, 2022; Markey et al., 2024). Indonesia memiliki lebih dari 700 bahasa daerah, sedangkan layanan kesehatan dan penilaian literasi hampir seluruhnya berbahasa Indonesia (Algifari et al., 2024).

Studi sebelumnya di delapan Puskesmas Kota Makassar (N = 320) menunjukkan 61,3% partisipan memiliki literasi kesehatan tidak memadai. Skor pemahaman instruksi medis penutur dominan Bugis (M = 52,4) dan Makassar (M = 55,9) secara bermakna lebih rendah daripada penutur dominan bahasa Indonesia (M = 71,8), dengan ukuran efek sangat besar ($d = 1,84$ untuk Bugis) dan kesenjangan lebih lebar pada instruksi lisan (Natsir et al., 2026). Data kualitatif studi tersebut menunjukkan bahwa pada 14 dari 18 konsultasi yang direkam, petugas tetap memakai bahasa Indonesia biomedis formal ketika pasien beralih ke bahasa Bugis atau Makassar. Istilah biomedis serapan bahasa Inggris dan Latin, seperti *contraindication*, *side effect*, *dosage*, dan *sublingual*, tidak dikenal dan tidak memiliki padanan langsung dalam bahasa daerah, sehingga sebagian pasien hanya memperhatikan "berapa kali minum".

Kesesuaian bahasa (language concordance) antara pasien dan penyedia layanan dikaitkan dengan kualitas layanan, kepuasan, dan kenyamanan pasien (Lopez Vera et al., 2023), dan standardisasi terminologi regional telah diusulkan untuk kesetaraan kesehatan (Irfan et al., 2025). Namun, tinjauan sistematik pada populasi minoritas etnis menemukan bukti yang masih lemah dan menyerukan studi yang sungguh-sungguh memperhitungkan faktor budaya dan bahasa (Parmar et al., 2025). Kajian sosiolinguistik menunjukkan bahwa alih kode dalam konsultasi bersifat lazim dan strategis, dan manfaatnya bergantung pada apakah petugas bergeser ke bahasa yang lebih kuat bagi pasien (Rodríguez Tembrás, 2024). Di Indonesia, literatur tentang bahasa dalam layanan kesehatan masih tipis dan sebagian besar kualitatif (Wibowo et al., 2019; Hamid & Andini, 2021).

Dengan demikian, terdapat celah yang jelas: materi bilingual berprinsip plain language telah direkomendasikan tetapi belum dikembangkan dan diuji pada konteks Bugis–Makassar, dan belum ada glosarium yang memadankan istilah biomedis serapan bahasa Inggris dengan bahasa Indonesia sederhana dan bahasa daerah. Penelitian ini bertujuan (1) mengembangkan media instruksi medis bilingual Indonesia–Bugis dan Indonesia–Makassar beserta glosarium tiga bahasa, (2) menilai validitas isi dan keterpahamannya, dan (3) menganalisis efek awalnya terhadap pemahaman instruksi medis tertulis dan lisan serta keakraban istilah biomedis dibandingkan instruksi standar berbahasa Indonesia. Secara konseptual, pemahaman dipandang sebagai hasil bersama sistem penyedia–pasien–teks–institusi (Nutbeam, 2000; Natsir et al., 2026): media bilingual menyasar komponen teks, sedangkan penjelasan lisan dalam bahasa pilihan pasien menyasar komponen interaksi.

2. METODE

Desain dan lokasi

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilanjutkan dengan uji awal kuasi-eksperimen, dilaksanakan Oktober 2026–September 2027 di Puskesmas Pattingaloang (kelompok intervensi) dan Puskesmas [nama] (kelompok kontrol), Kota Makassar. Kedua Puskesmas memiliki proporsi pengunjung penutur dominan Bugis/Makassar yang tinggi dan dipisahkan untuk mencegah kontaminasi. Penelitian memperoleh persetujuan etik dari [nama Komite Etik, nomor surat], dan seluruh partisipan memberikan persetujuan tertulis.

Tahap 1: Penyusunan glosarium dan media

Istilah kandidat diidentifikasi dari materi instruksi Puskesmas (resep, kartu kontrol, leaflet, etiket obat), sumber WHO dan Kemenkes, brosur obat, serta daftar istilah bermasalah dari studi awal. Istilah prioritas ditetapkan melalui diskusi kelompok terarah dengan dokter, perawat, bidan, dan apoteker berdasarkan frekuensi kemunculan dan tingkat kebingungan pasien. Setiap entri glosarium memuat istilah Inggris (ejaan, transkripsi fonetik, kelas kata), padanan Indonesia sederhana, padanan Bugis dan Makassar, penjelasan sederhana, dan contoh kalimat. Padanan disusun melalui penerjemahan maju oleh penutur jati dan penerjemahan balik oleh penerjemah independen, lalu direkonsiliasi oleh tim (Beaton et al., 2000). Media instruksi disusun dengan prinsip plain language dan piktogram.

Tahap 2: Validasi isi dan keterpahaman

Validitas isi dinilai oleh lima ahli (dua ahli bahasa Bugis/Makassar, satu apoteker, satu perawat, satu ahli komunikasi kesehatan) menggunakan skala relevansi empat poin. I-CVI dihitung per butir dan S-CVI/Ave sebagai rerata I-CVI, dengan kriteria $I-CVI \geq 0,78$ dan $S-CVI/Ave \geq 0,90$ (Lynn, 1986; Polit & Beck, 2006). Keterpahaman diuji melalui wawancara kognitif (Willis, 2005) pada 15 pengunjung penutur dominan Bugis atau Makassar dengan teknik think-aloud dan verbal probing; kriteria keterpahaman adalah $\geq 80\%$ butir dipahami dengan benar. Transkrip dianalisis secara tematik (Braun & Clarke, 2021) untuk merevisi media.

Tahap 3: Uji efek awal

Uji efek menggunakan desain pretest–posttest dengan kelompok kontrol non-ekuivalen. Kriteria inklusi: usia 18–65 tahun, penutur dominan Bugis atau Makassar berdasarkan Kuesioner Dominansi Bahasa studi awal, dan menerima resep atau instruksi medis. Eksklusi: gangguan pendengaran/penglihatan berat dan tenaga kesehatan. Ukuran sampel dihitung untuk uji dua kelompok independen ($d = 0,8$; $\alpha = 0,05$; power 80%) sebesar 26 per kelompok, ditambah 30% untuk attrisi dan ketidaksetaraan awal menjadi 34 per kelompok (total 68),

dengan consecutive sampling. Kelompok intervensi menerima media bilingual dengan glosarium disertai penjelasan lisan dalam bahasa pilihan pasien oleh asisten terlatih; kelompok kontrol menerima instruksi standar berbahasa Indonesia.

Luaran utama adalah skor Tes Pemahaman Instruksi Medis 20 butir (subskala tertulis dan lisan; skor 0–100; $\alpha = 0,89$) (Natsir et al., 2026). Luaran sekunder adalah skor Tes Keakraban Istilah Biomedis yang disusun peneliti (20 istilah; responden menjelaskan makna dengan bahasa sendiri; skor 0–2 per istilah; rentang 0–40). Pretest dilakukan sebelum konsultasi dan posttest segera sesudahnya. Skor dinilai oleh dua penilai independen dan data dientri ganda.

Analisis data

Data dideskripsikan dengan frekuensi, persentase, rerata, dan simpangan baku. Normalitas diuji dengan Shapiro–Wilk. Perubahan dalam kelompok dianalisis dengan uji t berpasangan, perbedaan peningkatan antarkelompok dengan uji t independen, dan ANCOVA dengan skor pretest dan tingkat pendidikan sebagai kovariat. Hubungan keakraban istilah dengan pemahaman diuji dengan korelasi Pearson. Ukuran efek dilaporkan sebagai Cohen's d dan partial eta squared (η^2p). Analisis menggunakan SPSS dengan $\alpha = 0,05$.

3. HASIL

Glosarium dan media

Dari 64 kandidat istilah, 40 istilah ditetapkan sebagai prioritas. Penerjemahan balik menyebabkan penyesuaian pada 9 entri, umumnya karena padanan harfiah menghasilkan makna yang lebih sempit atau terlalu teknis. Media disusun untuk enam topik (aturan minum obat dan efek samping, hipertensi, diabetes, tuberkulosis, ibu hamil dan imunisasi, serta tanda bahaya dan jadwal kontrol) dalam dua pasangan bahasa, terdiri atas 12 leaflet, 2 poster, dan satu buklet glosarium. Contoh struktur entri glosarium disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Contoh Entri Glosarium Tiga Bahasa.

Istilah Inggris	Padanan Indonesia sederhana	Bugis	Makassar
side effect	efek samping (akibat lain dari obat selain menyembuhkan)	[...]	[...]
contraindication	larangan pakai (keadaan ketika obat tidak boleh diminum)	[...]	[...]
dosage	takaran obat (berapa banyak dan berapa kali minum)	[...]	[...]
sublingual	di bawah lidah (diletakkan di bawah lidah sampai larut)	[...]	[...]
hypertension	tekanan darah tinggi	[...]	[...]

Validitas isi dan keterpahaman

Tabel 2. Validitas Isi Dan Keterpahaman Media.

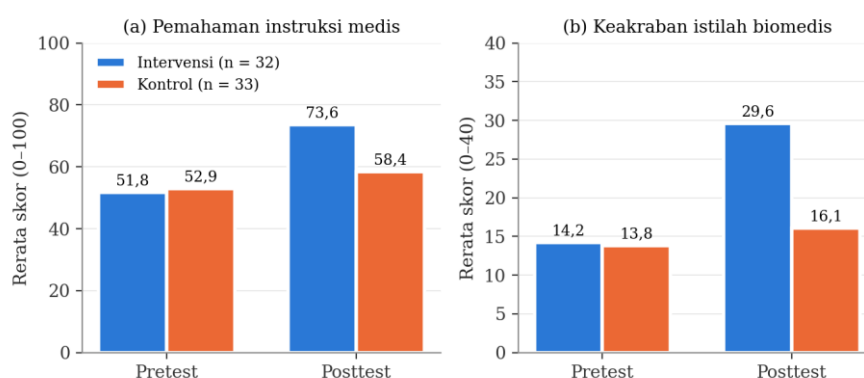
Komponen	Butir	Rentang I-CVI	S-CVI/Ave	Kriteria
Glosarium (padanan istilah)	40	0,80–1,00	0,97	$\geq 0,90$
Media – aspek isi	18	0,80–1,00	0,96	$\geq 0,90$
Media – aspek bahasa	14	0,80–1,00	0,93	$\geq 0,90$
Media – aspek tampilan	10	0,80–1,00	0,94	$\geq 0,90$
Wawancara kognitif putaran 1 (n = 15)			82,5% dipahami	$\geq 80\%$
Wawancara kognitif putaran 2 (n = 15)			93,3% dipahami	$\geq 80\%$

Seluruh butir memenuhi kriteria $I-CVI \geq 0,78$; 6 entri glosarium dengan I-CVI 0,80 tetap direvisi sesuai saran ahli. Wawancara kognitif putaran pertama mengidentifikasi tiga sumber salah paham: kalimat aturan pakai yang terlalu panjang, istilah yang dipertahankan dalam bentuk serapan (misalnya "sublingual" dan "kontraindikasi"), dan pictogram "sesudah makan" yang disalahartikan. Setelah 11 butir direvisi, keterpahaman meningkat menjadi 93,3% (Tabel 2).

Karakteristik partisipan uji efek

Dari 68 pasien yang direkrut, 65 memiliki data lengkap (32 intervensi, 33 kontrol; atrisi 4,4%). Rerata usia partisipan 41,8 tahun, 72,3% perempuan, 53,8% penutur dominan Bugis, dan 55,4% berpendidikan $\leq$ SMP. Kedua kelompok setara pada usia, jenis kelamin, bahasa dominan, pendidikan, dan skor pretest (semua $p > 0,05$).

Efek terhadap pemahaman dan keakraban istilah



Gambar 1. Rerata Skor (a) Pemahaman Instruksi Medis Dan (b) Keakraban Istilah Biomedis Sebelum Dan Sesudah Intervensi [Data Contoh].

Tabel 3. Perbandingan Skor Pemahaman Dan Keakraban Istilah Antarkelompok.

Variabel	Intervensi (n = 32)	Kontrol (n = 33)	Statistik
Pemahaman (0–100)			
Pretest, M (SD)	51,8 (10,2)	52,9 (9,8)	p = 0,66
Posttest, M (SD)	73,6 (9,1)	58,4 (10,4)	
Peningkatan	21,8	5,5	t(63) = 7,05; p < 0,001; d = 1,75
Posttest terkoreksi (ANCOVA)	74,2	57,8	F(1,61) = 52,36; p < 0,001; $\eta^2p = 0,46$
Peningkatan subskala tertulis	23,4	6,1	p < 0,001
Peningkatan subskala lisan	20,1	4,9	p < 0,001
Keakraban istilah (0–40)			
Pretest, M (SD)	14,2 (5,1)	13,8 (4,9)	
Posttest, M (SD)	29,6 (5,8)	16,1 (5,3)	F(1,62) = 98,40; p < 0,001; $\eta^2p = 0,61$

Skor pemahaman meningkat bermakna pada kedua kelompok, tetapi peningkatan kelompok intervensi (21,8 poin; t(31) = 13,42; p < 0,001) jauh lebih besar daripada kontrol (5,5 poin; t(32) = 3,87; p = 0,001). Selisih peningkatan sebesar 16,3 poin melampaui target 10 poin dan tetap bermakna setelah dikoreksi dengan skor pretest dan pendidikan (Tabel 3). Efek terlihat pada subskala tertulis maupun lisan. Skor keakraban istilah kelompok intervensi meningkat 15,4 poin dibanding 2,3 poin pada kontrol, dengan peningkatan terbesar pada istilah side effect, dosage, contraindication, dan sublingual. Skor keakraban istilah pada posttest berkorelasi positif dengan skor pemahaman (r = 0,58; p < 0,001).

Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan media instruksi medis bilingual Indonesia–Bugis dan Indonesia–Makassar serta glosarium istilah biomedis serapan bahasa Inggris yang valid, mudah dipahami, dan menunjukkan efek awal yang besar terhadap pemahaman pasien. Selisih peningkatan 16,3 poin setara dengan sekitar 84% kesenjangan 19,4 poin antara penutur dominan Bugis dan penutur dominan bahasa Indonesia yang dilaporkan pada studi awal (Natsir et al., 2026). Temuan ini memberikan bukti empiris bagi rekomendasi yang selama ini bersifat konseptual, yaitu penggunaan bahasa lokal dan standardisasi terminologi untuk kesetaraan kesehatan (Irfan et al., 2025), dan sejalan dengan manfaat kesesuaian bahasa dalam layanan kesehatan (Lopez Vera et al., 2023).

Korelasi antara keakraban istilah dan pemahaman mendukung asumsi bahwa opasitas terminologi merupakan salah satu mekanisme kesenjangan pemahaman. Istilah serapan yang tidak dikenal menghalangi pasien memahami instruksi secara utuh; ketika istilah tersebut

dipadankan dengan bahasa Indonesia sederhana dan bahasa daerah, serta disertai penjelasan dan contoh kalimat, pasien dapat mengaitkan istilah dengan tindakan yang harus dilakukan. Temuan wawancara kognitif memperkuat hal ini: istilah yang dibiarkan dalam bentuk serapan tetap menjadi sumber salah paham hingga diberi padanan dan penjelasan. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa budaya dan bahasa merupakan inti dari literasi kesehatan (Markey et al., 2024).

Efek yang besar pada subskala lisan patut dicatat karena kesenjangan terbesar pada studi awal justru terjadi pada instruksi lisan. Penjelasan lisan dalam bahasa pilihan pasien yang dipandu media tertulis tampaknya mengurangi beban memori dan ambiguitas instruksi lisan yang padat. Temuan ini konsisten dengan kajian alih kode yang menunjukkan bahwa pergeseran bahasa ke arah bahasa yang lebih kuat bagi pasien membantu komunikasi (Rodríguez Tembrás, 2024). Dengan kata lain, intervensi yang menysasar komponen teks dan interaksi secara bersamaan lebih menjanjikan daripada intervensi yang hanya menysasar kemampuan individu pasien, karena penyebab kesenjangan pemahaman bersifat struktural (Nutbeam, 2000; Natsir et al., 2026).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain non-ekuivalen di dua Puskesmas tidak dapat sepenuhnya mengendalikan perbedaan konteks layanan, meskipun kedua kelompok setara pada karakteristik awal dan analisis dikoreksi dengan ANCOVA. Kedua, posttest dilakukan segera setelah konsultasi sehingga retensi pemahaman dan dampaknya pada kepatuhan pengobatan belum diukur. Ketiga, penjelasan lisan dilakukan oleh asisten terlatih, bukan petugas rutin, sehingga efek dalam praktik sehari-hari mungkin lebih kecil. Keempat, variasi dialek Bugis dan Makassar belum dianalisis tersendiri. Kelima, belum tersedia instrumen literasi kesehatan tervalidasi dalam bahasa Bugis dan Makassar (bandingkan Al-Qerem et al., 2024), sehingga pengukuran masih menggunakan instrumen berbahasa Indonesia yang diberikan dengan bantuan lisan.

4. KESIMPULAN

Media instruksi medis bilingual Indonesia–Bugis dan Indonesia–Makassar dengan glosarium istilah biomedis serapan bahasa Inggris memiliki validitas isi yang tinggi, mudah dipahami oleh penutur dominan bahasa daerah, dan meningkatkan pemahaman instruksi medis tertulis dan lisan serta keakraban istilah biomedis secara bermakna dibandingkan instruksi standar berbahasa Indonesia. Media ini dapat dimanfaatkan Puskesmas sebagai alat bantu konseling bagi pasien penutur Bugis dan Makassar. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain acak dengan tindak lanjut jangka panjang, mengukur kepatuhan

pengobatan, mengembangkan instrumen literasi kesehatan berbahasa daerah, dan melatih tenaga kesehatan dalam akomodasi bahasa dan teach-back.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia atas pendanaan melalui skema Penelitian Dosen Pemula, Bd. Esti dan pimpinan Puskesmas Patingaloang, pimpinan dan petugas Puskesmas kontrol, panel ahli, penerjemah dan validator bahasa Bugis/Makassar, serta seluruh pasien yang berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Algifari, M. H., Zachary, L., Yuliani, R. P., Aditama, H., & Kristina, S. A. (2024). Digital health literacy and its associated factors in the general population in Indonesia. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 35(2), 355–362. <https://doi.org/10.22146/ijp.5640>
- Al-Qerem, W., Jarab, A., Eberhardt, J., Alasmari, F., Alkaee, S. M., & Alsabaa, Z. H. (2024). Development and validation of the Jordanian Diabetic Health Literacy Questionnaire. *Healthcare*, 12(7), Article 801. <https://doi.org/10.3390/healthcare12070801>
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
- Braun, V., & Clarke, V. (2021). One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? *Qualitative Research in Psychology*, 18(3), 328–352. <https://doi.org/10.1080/14780887.2020.1769238>
- Gulati, R. K., & Hur, K. (2022). Association between limited English proficiency and healthcare access and utilization in California. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 24(1), 95–101. <https://doi.org/10.1007/s10903-021-01224-5>
- Hamid, A., & Andini, R. (2021). Health communication in the Bugis fishing community: A preliminary study of language gaps and health literacy. *Indonesian Public Health Journal*, 8(1), 45–61.
- Irfan, H., Farooq, A., & Toseef, M. U. (2025). Language as a catalyst for success: A blueprint for standardized terminology and multilingual health literacy in Pakistan. *The Lancet Regional Health – Southeast Asia*, Article 100544. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2025.100544>
- Lopez Vera, A., et al. (2023). A case study of the impact of language concordance on patient care, satisfaction, and comfort with sharing sensitive information during medical care. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 25(6), 1261–1269. <https://doi.org/10.1007/s10903-023-01463-8>
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382–385. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>

- Markey, K., Msowoya, U., Burduladze, N., Salsberg, J., MacFarlane, A., Dore, L., & Gilfoyle, M. (2024). Understanding cultural and linguistic barriers to health literacy. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 9(5), Article 116. <https://doi.org/10.3390/tropicalmed9050116>
- Natsir, N., Suntin, & Alamsyah. (2026). Health literacy and understanding of medical instructions in multilingual communities: A mixed methods study of the Bugis-Makassar-Indonesian speaking population in South Sulawesi. *International Journal of Health and Social Behavior*, 3(3). <https://doi.org/10.62951/ijhsb.v3i3.668>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259–267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Parmar, J., El Masri, A., MacMillan, F., McCaffery, K., & Arora, A. (2025). Health literacy and medication adherence in adults from ethnic minority backgrounds with Type 2 Diabetes Mellitus: A systematic review. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20734-z>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489–497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Rodríguez Tembrás, V. (2024). Two languages, one goal: Code-switching in doctor-patient communication in the Galician healthcare system. *Languages*, 9(6), Article 209. <https://doi.org/10.3390/languages9060209>
- Wibowo, A., Setyawan, H., & Pratama, B. (2019). Code switching in medical consultations at East Java Community Health Centers: A sociolinguistic study. *Journal of Language and Literature*, 14(1), 23–41. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v14i1.2700>
- Willis, G. B. (2005). *Cognitive interviewing: A tool for improving questionnaire design*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.1037/e538062007-001>
- World Health Organization. (2021). *Health literacy: The foundation for a healthier world*. World Health Organization.