PAPER

View Article Online
Journal J.SSE

Journals of Social, Science, and Engineering
SOCIAL, SCIENCE, AND ENGINEERING
E-mail: jsse@unifa.ac.id, website: http://journal.unifa.ac.id/index.php/jsse

PAPER

View Article Online
View Journal View Issue

Cite this: *J.SSE*, Vol 5 (5): 835-846-, 2026

Received Date: 1 November 2026
Accepted Date: 15 November 2026

TANTANGAN KOMUNIKASI KESEHATAN PADA ERA DIGITAL OLEH TENAGA KESEHATAN DI WILAYAH KECAMATAN PESO HILIR KABUPATEN BULUNGAN

Challenges of Health Communication in the Digital Era Faced by Health Workers in Peso Hilir District, Bulungan Regency

Nama Penulis ✉
M. Arief Rahman[1]*, Rahmat Ferdiansyah[2], Fitriana[3]
[1,2,3]Fakultas Pascasarjana, Universitas Fajar.
Email: m.arief.rahman.skm@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis tantangan yang dihadapi tenaga kesehatan dalam mengimplementasikan komunikasi kesehatan berbasis digital serta mengidentifikasi faktor penghambat komunikasi antara tenaga kesehatan dan masyarakat di wilayah terpencil Kabupaten Bulungan. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif- analitik dan paradigma interpretif-konstruktivis. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi terhadap delapan informan yang dipilih secara purposif, terdiri atas lima tenaga kesehatan dan tiga unsur masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Long Bang. Data dianalisis melalui reduksi, kategorisasi dan penyajian, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi yang diperkuat dengan triangulasi sumber dan metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tantangan utama tenaga kesehatan terletak pada upaya menjaga keterjangkauan, keterpahaman, keterpercayaan, dan keterresponsifan pesan secara bersamaan. Tenaga kesehatan harus menyesuaikan saluran komunikasi, menerjemahkan istilah medis ke dalam bahasa sehari-hari, memfasilitasi dialog dan konfirmasi pemahaman, meluruskan misinformasi secara empatik, menjaga privasi dan batas klinis, serta mempertahankan konsistensi pesan di tengah beban pelayanan. Faktor penghambat meliputi ketidakmerataan jaringan dan kondisi geografis, keterbatasan perangkat dan kuota, perbedaan literasi digital dan kesehatan, faktor bahasa, budaya, kepercayaan, dan misinformasi, serta keterbatasan sumber daya dan tata kelola organisasi. Penelitian menyimpulkan bahwa media digital belum dapat menggantikan komunikasi interpersonal. Strategi yang paling sesuai adalah komunikasi adaptif dan hibrida yang memadukan media digital dengan peran kader, keluarga, telepon, penyuluhan, konsultasi, dan kunjungan rumah.

Kata Kunci: komunikasi kesehatan; komunikasi digital; tenaga kesehatan; wilayah terpencil; kesenjangan digital.

Abstract

This study aims to analyze the challenges faced by health workers in implementing digital health communication and to identify factors that hinder communication between health workers and communities in remote areas of Bulungan Regency. It employed a qualitative approach with a descriptive-analytical design and an interpretive-constructivist paradigm. Data were obtained through in- depth interviews, field observations, and documentation involving eight purposively selected informants, consisting of five health workers and three community members in the service area of Long Bang Public Health Center. The data were analyzed through reduction, categorization and presentation, conclusion drawing and verification, supported by source and method triangulation. The findings show that the primary challenge for health workers is simultaneously maintaining the reachability, comprehensibility, trustworthiness, and responsiveness of health messages. Health workers must adapt communication channels, translate medical terminology into everyday language, facilitate dialogue and confirmation of understanding, correct misinformation empathetically, protect privacy and clinical boundaries, and maintain message consistency amid service workloads. The inhibiting factors include uneven network coverage and geographical constraints, limited devices and internet data, differences in digital and health literacy, language, culture, trust, and misinformation, as well as limited organizational resources and governance. The study concludes that digital media cannot replace interpersonal communication. The most appropriate strategy is adaptive and hybrid communication that integrates digital media with the roles of community health cadres and families, telephone communication, health education, consultation, and home visits.

***Keywords**: health communication; digital communication; health workers; remote areas; digital divide.*

PENDAHULUAN

Komunikasi kesehatan menempati posisi strategis dalam sistem pembangunan kesehatan nasional karena bertindak sebagai jembatan utama yang menghubungkan pengetahuan medis, formulasi kebijakan, pelayanan klinis, dan aksi nyata di tingkat masyarakat. Komunikasi tidak sekadar dimaknai sebagai proses linear pengiriman informasi, melainkan mencakup konstruksi pemahaman bersama, pembentukan kepercayaan publik (public trust), serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengambil keputusan kesehatan yang tepat. Keberhasilan program promotif dan preventif sangat bergantung pada presisi formulasi pesan, kredibilitas komunikator, ketepatan saluran penyampaian, ketersediaan umpan balik (feedback), serta pemahaman atas konteks sosio-kultural penerima pesan. Penetrasi teknologi digital—yang mencakup internet, telepon seluler, media sosial, aplikasi kesehatan, dan platform pesan instan—telah mengubah lanskap komunikasi tersebut secara masif, di mana informasi kesehatan kini dapat didistribusikan secara meluas, disimpan, diteruskan, dan ditanggapi tanpa terbatas oleh sekat geografis maupun interaksi tatap muka langsung. Potensi perluasan jangkauan ini didukung oleh data Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024 dari Badan Pusat Statistik yang mencatat bahwa 72,78 persen penduduk Indonesia telah mengakses internet dan 68,65 persen penduduk telah memiliki telepon seluler (Badan Pusat Statistik, 2025). Namun demikian, karakter media digital juga melahirkan tantangan kompleks berupa limpahan informasi (infodemic), pengaburan batas antara edukasi umum dan konsultasi medis pribadi, maraknya penyebaran misinformasi atau hoaks, serta tingginya ketergantungan pada keandalan infrastruktur jaringan. Digitalisasi dengan demikian memperluas saluran komunikasi, tetapi tidak dengan sendirinya menjamin

bahwa pesan kesehatan dapat dipahami dan ditindaklanjuti oleh masyarakat secara efektif.

Pemanfaatan media digital dalam penyampaian pesan kesehatan memiliki landasan hukum dan kepastian regulasi yang kuat di Indonesia. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan menegaskan tanggung jawab ganda fasilitas pelayanan kesehatan dan tenaga kesehatan, di mana Pasal 4 ayat (1) huruf b menjamin hak setiap orang untuk memperoleh informasi dan edukasi kesehatan yang seimbang serta bertanggung jawab, sementara huruf i menjamin kerahasiaan data dan informasi kesehatan pribadi. Kewajiban ini semakin kompleks ketika interaksi edukasi dan pelayanan ditranslasikan ke dalam saluran digital. Selanjutnya, Pasal 25 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 mengamanatkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi melalui telekesehatan dan telemedisin yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Kesehatan Nasional (SIKN), yang diperkuat oleh Pasal 345 hingga Pasal 348 terkait keandalan integrasi sistem dan kualitas data kesehatan nasional. Arah kebijakan ini didetailkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 melalui Pasal 549 yang menegaskan bahwa teknologi informasi dimanfaatkan untuk memperluas akses dan meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, serta Pasal 551 hingga Pasal 556 yang menetapkan standar ketat mengenai keamanan data, penerapan Rekam Medis Elektronik (RME), interoperabilitas sistem, kompetensi sumber daya manusia, ketersediaan aplikasi yang aman, serta kepastian dukungan listrik dan jaringan internet. Bagi wilayah terpencil, Pasal 542 ayat (3) dan Pasal 557 ayat (3) PP Nomor 28 Tahun 2024 secara spesifik menempatkan telekesehatan sebagai bentuk modifikasi pelayanan mencakup kegiatan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, hingga administrasi kesehatan di kawasan tertinggal, perbatasan, kepulauan, dan komunitas adat terpencil.

Pada tingkat pelayanan primer, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 19 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) menetapkan bahwa Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) merupakan kewenangan konstitusional Puskesmas (Pasal 7), di mana manajemen sistem informasi digital dan telekesehatan diintegrasikan ke dalam tata kelola pelayanan (Pasal 41 dan Pasal 46). Kebijakan integrasi ini diselaraskan dengan Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital dan Keterpaduan Layanan Digital Nasional, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 Tahun 2025 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2025–2029, Permenkes Nomor 18 Tahun 2022 tentang Satu Data Bidang Kesehatan, serta Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis Elektronik. Di sisi lain, penggunaan saluran digital interaktif seperti grup pesan instan dan media sosial berpotensi menyinggung aspek Pelindungan Data Pribadi (PDP) sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 yang mengelompokkan data kesehatan sebagai data pribadi bersifat spesifik. Hal ini menuntut instansi kesehatan untuk menetapkan demarkasi yang jelas antara ruang edukasi publik, informasi administratif, dan konsultasi klinis yang privat.

Meskipun regulasi nasional memberikan legitimasi yang kuat bagi transformasi digital, implementasinya di tingkat tapak kerap berbenturan dengan realitas

geografis dan infrastruktur, khususnya di wilayah pedalaman. Persoalan ini dapat dibedah melalui konsep kesenjangan digital (digital divide) yang terdiri atas tiga tingkatan, yaitu kesenjangan tingkat pertama (first-level divide) terkait keterbatasan akses fisik terhadap jaringan, pasokan listrik, dan perangkat; kesenjangan tingkat kedua (second-level divide) menyangkut variasi kemampuan teknis literasi digital dan literasi kesehatan; serta kesenjangan tingkat ketiga (third-level divide) yang berhubungan dengan sejauh mana informasi digital mampu menggerakkan perubahan perilaku dan keputusan kesehatan. Kondisi tersebut tecermin nyata di Kecamatan Peso Hilir, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara, yang memiliki luas 1.859,14 km² terbagi ke dalam enam desa (Naha Aya, Long Telenjau, Long Bang Hulu, Long Bang, Long Tungu, dan Long Lembu). Berdasarkan data Kecamatan Peso Hilir Dalam Angka 2025, wilayah ini dihuni oleh 4.158 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk rata-rata 2,24 jiwa per km² (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulungan, 2025). Geografi yang luas dengan permukiman tersebar, ditambah dengan keterbatasan sarana transportasi darat dan sungai serta tidak berjalannya jaringan ekspedisi fisik, menempatkan saluran digital sebagai opsi yang dibutuhkan sekaligus penuh hambatan teknis.

Dalam ruang operasional pelayanan primer, Puskesmas Long Bang memegang posisi vital sebagai simpul utama penyedia pelayanan klinis dan pusat edukasi kesehatan masyarakat di Kecamatan Peso Hilir. Tenaga kesehatan di Puskesmas Long Bang mengemban tugas KIE yang luas, mulai dari pencegahan penyakit menular dan tidak menular, program imunisasi, kesehatan ibu dan anak (KIA), kepatuhan pengobatan, hingga penyampaian tanda bahaya kedaruratan. Dalam kondisi jaringan yang fluktuatif, penggunaan teks singkat, poster berukuran ringan, foto, atau pesan suara (voice note) menjadi pilihan format adaptif ketimbang video berdurasi panjang. Namun demikian, akses terhadap media tidak serta-merta berbanding lurus dengan pemahaman pesan. Keragaman tingkat pendidikan, faktor usia, dan tingkat literasi kesehatan menyebabkan pesan medis yang kaku rawan memicu salah penafsiran. Lebih lanjut, komunikasi kesehatan di Peso Hilir berlangsung dalam struktur sosial berbasis komunitas yang dipengaruhi oleh tokoh adat, tokoh masyarakat, dan kader kesehatan, di mana media digital tidak dapat menggantikan peran interaksi interpersonal. Model komunikasi hibrida (hybrid communication model)—yang memadukan kecepatan distribusi media digital dengan kedalaman klarifikasi tatap muka—menjadi pendekatan paling rasional untuk menguatkan kepercayaan publik dan memitigasi penyebaran hoaks kesehatan di ruang digital masyarakat.

Di sisi lain, penerapan komunikasi kesehatan digital menghadapi kendala organisasional di internal fasilitas pelayanan kesehatan. Aktivitas kehumasan digital—seperti verifikasi materi edukasi, pengelolaan akun resmi, pembaruan data sasaran, dokumentasi, hingga proteksi data pasien—membutuhkan alokasi waktu, anggaran, perangkat operasional, serta pembagian peran yang jelas. Ketika tugas digitalisasi hanya dibebankan sebagai pekerjaan tambahan di luar beban pelayanan klinis dan administratif harian tenaga kesehatan, aktivitas komunikasi berisiko berjalan tidak konsisten dan hanya bergantung pada inisiatif personal individu. Meskipun kajian mengenai komunikasi kesehatan dan digital divide telah banyak dilakukan pada wilayah perkotaan, masih terdapat kesenjangan penelitian (research

gap) yang signifikan mengenai bagaimana tenaga kesehatan di wilayah pedalaman menerjemahkan mandat digitalisasi ke dalam praktik sehari-hari di tengah keterbatasan sarana dan ancaman pelanggaran kerahasiaan data medis.

METODOLOGI

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif analitik, yang berorientasi pada pemahaman mendalam (in-depth understanding) terhadap fenomena komunikasi kesehatan digital di wilayah terpencil Kabupaten Bulungan. Rancangan ini dipilih karena karakteristik permasalahan penelitian tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis penggunaan teknologi digital, tetapi juga melibatkan dimensi sosial, budaya, dan struktural. Rancangan penelitian ini tidak diarahkan untuk menguji hubungan sebab-akibat atau hipotesis tertentu, melainkan untuk mengungkap makna, proses, dan konteks yang melatarbelakangi keberhasilan maupun kegagalan komunikasi kesehatan digital di wilayah terpencil. Dengan demikian, penelitian ini lebih menekankan pada kedalaman data (depth) dibandingkan keluasan data (breadth), sejalan dengan tujuan penelitian kualitatif. Dalam rancangan ini, peneliti menempatkan fenomena komunikasi kesehatan digital sebagai objek kajian utama, dengan wilayah terpencil Kabupaten Bulungan sebagai konteks empiris yang memberikan kekhasan penelitian. Konteks geografis yang menantang, ketimpangan akses digital, serta keragaman sosial budaya masyarakat menjadi elemen penting yang membentuk dinamika komunikasi kesehatan di lapangan. Oleh karena itu, pemahaman terhadap konteks lokal menjadi prasyarat utama dalam merancang dan melaksanakan penelitian ini.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara, dengan fokus pada wilayah kerja Puskesmas Long Bang Kecamatan Peso Hilir yang dikategorikan sebagai wilayah terpencil. Pemaknaan wilayah terpencil dalam penelitian ini tidak hanya didasarkan pada jarak geografis dari pusat pemerintahan atau perkotaan, tetapi juga mencakup keterbatasan akses terhadap infrastruktur dasar, khususnya jaringan telekomunikasi, layanan kesehatan, serta sarana pendukung teknologi digital. Wilayah kerja Puskesmas Long Bang dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki karakteristik geografis dan sosial yang kompleks. Secara wilayah, Puskesmas Long Bang Kecamatan Peso Hilir terdiri atas daerah daratan, perbukitan, serta kawasan yang hanya dapat diakses melalui jalur sungai atau transportasi terbatas. Kondisi ini berdampak langsung pada keterjangkauan layanan publik, termasuk layanan kesehatan dan penyebaran informasi kesehatan berbasis digital. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif, yaitu data yang berbentuk kata-kata, narasi, penjelasan, serta ungkapan pengalaman dan pandangan informan. Data kualitatif dipilih karena penelitian ini tidak berfokus pada pengukuran kuantitatif atau perhitungan statistik, melainkan pada pemahaman mendalam terhadap proses, makna, dan konteks komunikasi kesehatan digital. Jenis data ini memungkinkan peneliti untuk menggali lapisan-lapisan makna di balik praktik komunikasi kesehatan digital, termasuk tantangan yang tidak selalu tampak secara kasat mata, seperti ketidakpercayaan, kebingungan informasi, atau resistensi kultural terhadap teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tantangan Komunikasi Tenaga Kesehatan dengan Masyarakat dalam Implementasi Komunikasi Kesehatan Digital

Penelitian ini menguatkan bahwa tantangan utama tenaga kesehatan di wilayah terpencil seperti Kecamatan Peso Hilir terletak pada kemampuan menjaga keberlanjutan proses komunikasi hingga menghasilkan pemahaman substantif dan aksi nyata. Hambatan terjadi secara menyeluruh pada kelima unsur komunikasi: tenaga kesehatan dibatasi beban kerja (komunikator), informasi berisiko terlalu teknis (pesan), keterbatasan sinyal dan perangkat (media), tingginya variasi literasi dan kepercayaan lokal (komunikan), serta tidak otomatis munculnya perubahan perilaku (efek). Untuk mengatasi hambatan keterjangkauan (accessibility), tenaga kesehatan menerapkan strategi komunikasi hibrida secara terencana dengan mengombinasikan platform digital (WhatsApp) dan saluran interpersonal (telepon, pengayoman kader, keterlibatan keluarga, penyuluhan, dan kunjungan rumah). Pendekatan hibrida ini bukan sekadar tindakan darurat saat sinyal terganggu, melainkan rancangan komunikasi deliberatif agar pesan kesehatan tetap menjangkau seluruh lapisan masyarakat dengan tingkat akses yang beragam.

Pada aspek penerjemahan istilah medis, proses encoding oleh tenaga kesehatan dan decoding oleh masyarakat sering kali tidak berlangsung simetris akibat rendahnya literasi kesehatan dan digital. Penemuan penting penelitian ini menunjukkan bahwa ketepatan pesan klinis tidak serta-merta menjamin efektivitas komunikatif. Tenaga kesehatan menanggulangi kesenjangan makna tersebut melalui praktik komunikatif interaktif, seperti metode teach-back, re-demonstrasi tindakan, penggunaan media visual, pesan suara (voice note), dan dialog langsung untuk mengonfirmasi tingkat pemahaman sasaran. Berlandaskan perspektif komunikasi pembangunan yang dialogis, umpan balik (feedback) dari masyarakat—yang dibantu oleh kader dan keluarga—mengubah posisi warga dari penerima pasif menjadi partisipan aktif yang turut menguji relevansi, arti, dan kelayakan instruksi kesehatan sebelum mengambil keputusan tindakan.

Terkait tantangan misinformasi dan kepercayaan publik, penelitian ini membuktikan bahwa kebenaran isi pesan secara ilmiah tidak otomatis mendatangkan penerimaan dari masyarakat. Kredibilitas bersifat relasional dan dibentuk dari pengalaman pelayanan serta cara tenaga kesehatan memperlakukan warga. Penanganan misinformasi dan hoaks dilakukan melalui penjelas yang empatik, pemanfaatan sumber resmi, konsistensi informasi, serta pelibatan tokoh lokal dan kader yang memegang kepercayaan publik. Di samping itu, integrasi media digital melahirkan tantangan etis dan klinis mengenai batasan privasi pasien. Tenaga kesehatan dituntut untuk menetapkan penataan demarkasi yang tegas antara ruang edukasi publik, saluran informasi administratif, konsultasi pribadi, dan kondisi yang mewajibkan pemeriksaan fisik langsung demi menjamin kerahasiaan data medis (data privacy) dan keselamatan klinis.

Pada tataran kelembagaan dan difusi inovasi, tenaga kesehatan bertindak sebagai agen perubahan (change agents) dalam memperkenalkan pola interaksi layanan digital. Namun, proses difusi teknologi di pedalaman tidak berjalan secara atomistis melalui aplikasi digital semata, melainkan melalui penjalinan jaringan sosial berbasis relasi lokal yang melibatkan kader kesehatan, keluarga, dan tokoh masyarakat sebagai penerjemah dan penguat pesan. Keterbatasan tata kelola organisasi—seperti ketiadaan materi edukasi terstandar, tidak tersedianya pembagian peran khusus, dan tingginya beban kerja klinis—terbukti dapat melemahkan mutu komunikasi. Oleh karena itu, kompetensi komunikatif personal tenaga kesehatan wajib ditopang oleh tata kelola institusional yang terstruktur dan konsisten.

Sintesis teoretis dari hasil dan pembahasan ini merumuskan empat tanggung jawab komunikasi (communicative responsibilities) yang saling terintegrasi dalam pelayanan kesehatan di wilayah terpencil, yaitu keterjangkauan, keterpahaman, keterpercayaan, dan keterresponsifan. Keterjangkauan menjamin keterpapasaran pesan; keterpahaman memastikan ketepatan makna dan rekonstruksi tindakan; keterpercayaan membangun kredibilitas sumber dan isi; serta keterresponsifan menyediakan mekanisme umpan balik dan rujukan klinis. Kebaruan (novelty) dari penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas komunikasi kesehatan digital di kawasan rural-terpencil tidak ditentukan oleh kecanggihan teknologinya, melainkan oleh penerapan sistem komunikasi yang bersifat adaptif, hibrida, dialogis, aman, dan berbasis pada jaringan kepercayaan sosial masyarakat.

2. Faktor Penghambat Komunikasi Kesehatan antara Tenaga Kesehatan dan Masyarakat dalam Perspektif Teori

Hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah kedua dijelaskan secara komprehensif melalui kerangka teori kesenjangan digital (digital divide). Kriyantono (2020) membedakan kesenjangan digital ke dalam tiga tingkatan utama—yaitu akses, penggunaan, dan manfaat—sementara Nasrullah (2022) menekankan bahwa kesenjangan digital merupakan bentuk interaksi kompleks antara dinamika teknologi dan struktur sosial. Temuan di lapangan memperlihatkan bahwa ketiga tingkatan tersebut berlangsung secara hierarkis dan berurutan: masyarakat di Kecamatan Peso Hilir terlebih dahulu harus memiliki akses fisik terhadap infrastruktur telekomunikasi dan perangkat seluler, diikuti oleh kemampuan teknis dalam mengoperasikan serta menafsirkan informasi kesehatan, hingga akhirnya mampu mentranslasikan informasi tersebut menjadi tindakan medis atau keputusan kesehatan yang rasional. Pada tingkatan akses (first-level divide), hambatan yang dihadapi mencakup fluktuasi sinyal yang sangat bergantung pada lokasi geografis, jarak antar-desa yang membentang luas, keterbatasan pasokan listrik, biaya kuota, ketimpangan kepemilikan perangkat seluler, hingga keterbatasan kapasitas penyimpanan memori telepon dan keandalan server aplikasi.

Temuan observasi yang menunjukkan stabilnya koneksi di pusat pelayanan Puskesmas tidak bertentangan dengan pengalaman empiris masyarakat yang mengalami kerapuhan sinyal di desa-desa terpencil. Kondisi ini menegaskan adanya kesenjangan spasial (spatial divide) antara titik pelayanan primer dan area permukiman warga. Temuan ini sejalan dengan penelitian Nurhaibah dan Solihin

(2025), Aisyah dan Rahmawati (2022), serta Hidayat dan Nugroho (2023) yang menempatkan faktor geografi dan infrastruktur sebagai hambatan utama komunikasi kesehatan di wilayah terpencil atau 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar). Kebaruan temuan penelitian ini memperluas diskursus tersebut dengan membuktikan bahwa akses bersifat situasional dan spasial, di mana ketersediaan sinyal di pusat kecamatan tidak dapat dijadikan justifikasi bahwa seluruh lapisan masyarakat memiliki kesetaraan peluang dalam menerima pesan digital.

Pada tingkatan penggunaan (second-level divide), spektrum hambatan bergeser dari isu ketersediaan sarana teknologi menuju kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat dan memproses isi pesan. Masyarakat di Peso Hilir dimungkinkan memiliki telepon pintar (smartphone), namun masih menghadapi kendala signifikan saat mengunduh berkas materi edukasi, membuat akun aplikasi kesehatan, membaca notifikasi, menyaring keabsahan sumber berita, memahami jargon medis yang kaku, serta menentukan prioritas informasi kesehatan. Temuan ini sebagian sejalan dengan analisis Aisyah dan Rahmawati (2022) mengenai rendahnya tingkat literasi digital serta Hidayat dan Nugroho (2023) terkait implikasi kesenjangan digital terhadap akses informasi kesehatan. Kendati demikian, penelitian ini memberikan perluasan teoretis bahwa literasi digital dan literasi kesehatan tidak beroperasi secara terpisah, melainkan bekerja secara berkelindan (co-occurrence). Selain itu, fenomena ketergantungan kelompok lansia dan pasien pedalaman terhadap bantuan anggota keluarga maupun kader kesehatan memperlihatkan bahwa pengoperasian teknologi di wilayah rural bukanlah semata-mata kapabilitas individualis, melainkan sebuah praktik sosial berbasis kolektivitas (socialized digital practice). Dengan demikian, temuan ini memperluas jangkauan kajian terdahulu dari sekadar isu kepemilikan alat dan keterampilan teknis menuju kedalaman kapasitas masyarakat dalam menginterpretasi serta menginternalisasi pesan kesehatan secara tepat.

Pada tingkatan manfaat (third-level divide), penerimaan pesan secara teknis di perangkat seluler belum menjadi indikator keberhasilan tujuan komunikasi kesehatan. Manfaat nyata dari komunikasi baru terwujud ketika informasi yang diterima mampu mendorong partisipasi aktif masyarakat, seperti kedatangan ke fasilitas pelayanan kesehatan, kepatuhan jadwal imunisasi anak, kedisiplinan minum obat, kemampuan mendeteksi tanda bahaya kedaruratan, hingga pengambilan keputusan rujukan secara tepat waktu. Temuan ini sejalan dengan pemikiran Hidayat dan Nugroho (2023) mengenai dampak kesenjangan digital terhadap keterbatasan pemanfaatan layanan kesehatan. Penelitian ini memperluas indikator digital divide hingga pada efek perilaku komunikatif yang dapat diobservasi secara nyata. Sebagaimana dijelaskan oleh Ayuningtyas (2020) bahwa ketimpangan informasi memengaruhi derajat pemanfaatan layanan publik, data empiris penelitian ini mengurai alur kausalitasnya: ketidakstabilan akses membatasi penerimaan pesan, keterbatasan literasi menghambat keterpahaman, sedangkan kombinasi antara pemahaman yang utuh dan kepercayaan masyarakat menjadi determinan utama yang menggerakkan tindakan kesehatan. Di samping dimensi teknis, faktor bahasa, budaya, dan kepercayaan lokal mempertegas bahwa kesenjangan digital di Peso Hilir bersifat sosio-kultural. Temuan ini sejalan dengan Putra dan Sari (2022) mengenai pengaruh nilai-nilai lokal terhadap adopsi teknologi kesehatan di

perdesaan. Namun, perbedaannya terletak pada penemuan peran ganda dari struktur sosial; kebiasaan bahasa daerah, peranan tokoh adat, kader, dan tradisi musyawarah akan menjadi penghambat apabila diabaikan oleh tenaga kesehatan, tetapi dapat bertransformasi menjadi sumber daya komunikasi (communicative resources) yang sangat efektif apabila diintegrasikan secara inklusif.

Faktor kelembagaan bertindak sebagai determinan utama yang membentuk hambatan komunikasi dari sisi institusi pengirim pesan (sender-side barriers). Keterbatasan alokasi tenaga kesehatan, himpitan beban kerja klinis harian, minimnya anggaran KIE digital, belum tersedianya materi edukasi terstandar, ketidakvalidan data sasaran, serta belum optimalnya alur koordinasi dan evaluasi berkala secara langsung memengaruhi mutu komunikasi yang diterima publik. Temuan ini konsisten dengan studi Setyawan dan Lestari (2020) yang mengaitkan penerimaan teknologi dengan dukungan organisasi, Aisyah dan Rahmawati (2022) mengenai minimnya pelatihan media digital bagi tenaga kesehatan terpencil, serta Fitriah dan Suryanto (2022) dan Aisyah dan Prasetyo (2021) terkait pengaruh kesiapan kelembagaan terhadap efektivitas difusi inovasi. Penelitian ini memperluas konseptualisasi tersebut dengan membuktikan bahwa kelemahan internal organisasi diterima secara langsung oleh masyarakat dalam bentuk keterlambatan penerimaan pengumuman, ketidakselarasan instruksi medis, kebingungan alur pelayanan, hingga lambatnya respons tanggapan dari pihak Puskesmas. Apabila disintesiskan, seluruh hambatan komunikasi kesehatan di Kecamatan Peso Hilir dapat dikelompokkan ke dalam empat domain utama: hambatan teknis (infrastruktur jaringan dan kapasitas perangkat), hambatan semantik (kesenjangan bahasa, idiom medis, dan literasi ganda), hambatan relasional (krisis kepercayaan, kekhawatiran privasi, rasa malu, dan infodemi), serta hambatan institusional (keterbatasan sumber daya, koordinasi, dan standar operasional). Keempat hambatan ini saling berkelindan; kendala sinyal mendorong pemendekan pesan, pesan yang terlalu singkat memicu kehilangan konteks semantik, rusaknya konteks memperlemah kepercayaan relasional masyarakat, dan perbaikan seluruh alur tersebut membutuhkan komitmen tata kelola institusional.

Sintesis akhir dari jawaban atas rumusan masalah kedua menegaskan bahwa kepemilikan telepon pintar maupun keberadaan akun media sosial institusional tidak secara otomatis menjamin terciptanya komunikasi kesehatan yang efektif di wilayah terpencil. Pemerataan transformasi digital harus dievaluasi hingga pada capaian tingkat penggunaan dan perwujudan manfaat nyata bagi kesehatan masyarakat. Secara komparatif, temuan penelitian ini dominan sejalan dengan literatur terdahulu tanpa menunjukkan kontradiksi empiris. Kontribusi teoretis dan kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada pendalaman konsep digital divide, di mana kesenjangan digital di wilayah pedalaman/terpencil ditafsirkan bukan sekadar sebagai kesenjangan akses fisik atau keterampilan teknis, melainkan sebagai kesenjangan kapasitas relasional (relational capacity divide)—yaitu derajat kemampuan adaptif antara tenaga kesehatan dan masyarakat untuk saling memahami, memercayai, merespons, dan mengonversi pesan digital menjadi aksi pelayanan klinis nyata. Seluruh rangkaian analisis ini memuncak pada formulasi model komunikasi kesehatan digital adaptif dan hibrida berbasis kepercayaan.

Model ini mengintegrasikan pandangan Nurhaibah dan Solihin (2025), Hidayat dan Nugroho (2023), Pratiwi dan Hidayanti (2021), Putra dan Sari (2022), serta Setyawan dan Lestari (2020). Dalam kerangka ini, platform digital difungsikan sebagai instrumen akselerasi dan penyimpanan data informasi, sedangkan komunikasi interpersonal (melalui nakes, kader, dan tokoh lokal) berperan sebagai wahana penerjemahan makna, verifikasi pemahaman, negosiasi sosio-kultural, serta penguat kepercayaan publik. Dengan demikian, pendekatan hibrida bukanlah sebatas opsi darurat saat jaringan lumpuh, melainkan strategi komunikasi utama yang paling adaptif dan kontekstual bagi kondisi geografis dan relasi sosial masyarakat di Kecamatan Peso Hilir.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai tantangan komunikasi kesehatan pada era digital oleh tenaga kesehatan di Kecamatan Peso Hilir Kabupaten Bulungan, kesimpulan disusun sesuai dengan dua rumusan masalah sebagai berikut.

1. Tantangan tenaga kesehatan dalam mengimplementasikan komunikasi kesehatan berbasis digital kepada masyarakat terletak pada upaya menjaga keterjangkauan, keterpahaman, keterpercayaan, dan keterresponsifan pesan secara bersamaan. Tenaga kesehatan harus memilih saluran yang dapat menjangkau akses yang tidak merata, menerjemahkan istilah medis tanpa menghilangkan ketepatan, memastikan pemahaman melalui dialog atau teach-back, meluruskan misinformasi secara empatik, menjaga privasi dan batas klinis, serta mempertahankan konsistensi pesan di tengah beban pelayanan. Karena itu, komunikasi digital tidak menggantikan komunikasi langsung, tetapi paling efektif ketika digunakan secara adaptif dan hibrida bersama kader, keluarga, telepon, penyuluhan, konsultasi, dan kunjungan rumah.
2. Faktor penghambat komunikasi kesehatan antara tenaga kesehatan dan masyarakat meliputi ketidakmerataan jaringan dan kondisi geografis; keterbatasan perangkat, kuota, format pesan, serta keandalan sistem; perbedaan literasi digital dan literasi kesehatan; pengaruh bahasa, budaya, kepercayaan, serta misinformasi; dan keterbatasan sumber daya serta tata kelola organisasi. Faktor-faktor tersebut bekerja pada tingkat akses, penggunaan, dan manfaat serta saling memperkuat sebagai hambatan teknis, semantik, relasional, dan institusional. Akibatnya, kepemilikan telepon pintar atau diterimanya pesan belum otomatis menghasilkan pemahaman dan tindakan kesehatan tanpa dukungan komunikasi interpersonal dan pelayanan yang responsif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adriani, R., & Kusumawati, A. (2021). Literasi kesehatan masyarakat dalam pemanfaatan layanan kesehatan digital di Indonesia. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia, 16(2), 123–134.
2. Aisyah, N., & Prasetyo, A. (2021). Difusi inovasi aplikasi kesehatan digital dalam pelayanan kesehatan primer di Indonesia. Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia, 9(2), 101–112.
3. Aisyah, N., & Rahmawati, T. (2022). Tantangan komunikasi kesehatan di wilayah terpencil Indonesia pada era digital. Jurnal Komunikasi Pembangunan, 20(1), 45–60.
4. Andriani, S., & Nugroho, Y. (2020). Adopsi teknologi kesehatan berbasis digital di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama. Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia, 9(3), 135–144.
5. Anwar, R., & Salim, A. (2020). Penerapan teknik triangulasi dalam penelitian kualitatif. Jurnal Penelitian Kualitatif, 4(1), 45–56.
6. Ayuningtyas, D. (2020). Penelitian kebijakan kesehatan: Prinsip dan praktik. Depok: Rajawali Pers.
7. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bulungan. (2025). Kecamatan Peso Hilir dalam angka 2025.
8. Badan Pusat Statistik. (2025). Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
9. Cangara, H. (2021). Komunikasi pembangunan: Telaah untuk memahami konsep, filosofi, serta peran komunikasi terhadap pembangunan dan pembangunan komunikasi dalam era digital. Rajawali Pers. Effendy, O. U. (2019). Ilmu komunikasi: Teori dan praktek (Cetakan ke- 29). PT Remaja Rosdakarya.
10. Fauziyah, N., & Raharjo, S. T. (2021). Validitas dan reliabilitas dalam penelitian kualitatif. Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora, 10(2), 179– 190.
11. Fitriah, M., & Suryanto. (2022). Proses difusi inovasi sistem informasi kesehatan di daerah tertinggal. Jurnal Komunikasi Pembangunan, 20(2), 157–171.
12. Handayani, P. W., & Hidayanto, A. N. (2019). Metodologi penelitian sistem informasi kesehatan di Indonesia. Jurnal Sistem Informasi, 15(2), 95–107.
13. Hidayat, R., & Nugroho, Y. (2023). Digital divide dan implikasinya terhadap pelayanan kesehatan masyarakat di daerah 3T. Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia, 11(1), 1–12.
14. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2020–2024. Jakarta: Kemenkes RI.
15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Transformasi Sistem Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
16. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2022). Indeks Literasi Digital Indonesia. Jakarta: Kominfo RI.
17. Kriyantono, R. (2020). Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif (Edisi kedua). Prenadamedia Group.
18. Kurniawan, A., & Sari, D. P. (2019). Literasi kesehatan sebagai determinan pemanfaatan layanan kesehatan primer. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 15(4), 299–308.

19. Lestari, W., & Handayani, S. (2021). Ketimpangan informasi kesehatan dan risiko miskomunikasi pada masyarakat dengan literasi rendah. Jurnal Penelitian Komunikasi, 24(2), 137–150.
20. Moleong, L. J. (2021). Metodologi penelitian kualitatif (Edisi revisi). Bandung: Remaja Rosdakarya.
21. Mulyana, D. (2021). Ilmu komunikasi: Suatu pengantar (Cetakan ke-21). PT Remaja Rosdakarya.
22. Nasrullah, R. (2022). Media sosial: Perspektif komunikasi, budaya, dan sosioteknologi. Simbiosa Rekatama Media.
23. Nurhaibah, K. Z., & Solihin, O. (2025). Peran komunikasi dalam meningkatkan akses layanan kesehatan di daerah terpencil [Manuskrip tidak diterbitkan]. Program Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Komputer Indonesia.
24. Nurudin. (2019). Ilmu komunikasi: Ilmiah dan populer (Cetakan ke-3). Rajawali Pers.
25. Prasetyo, B., & Jannah, L. M. (2022). Teknik wawancara mendalam dalam penelitian kualitatif. Jurnal Metodologi Penelitian Sosial, 6(2), 85– 97.
26. Pratiwi, N. L., & Hidayanti, R. (2021). Komunikasi inovasi dalam transformasi layanan kesehatan digital. Jurnal Ilmu Komunikasi, 19(1), 45–60.
27. Putra, R. A., & Sari, D. P. (2022). Faktor sosial-budaya dalam adopsi teknologi kesehatan masyarakat perdesaan. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 17(3), 141–150.
28. Putri, A. R., & Nugroho, Y. (2023). Keabsahan data dalam penelitian kualitatif studi kasus bidang kesehatan. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 18(3), 201–211.
29. Republik Indonesia. (2022a). Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi.
30. Republik Indonesia. (2025). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 Tahun 2025 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2025-2029.
31. Setiawan, B., & Widodo, T. (2018). Ketimpangan pelayanan kesehatan dan peran komunikasi publik di daerah tertinggal. Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia, 7(4), 173–182.
32. Setyawan, F. E. B., & Lestari, R. (2020). Penerimaan tenaga kesehatan terhadap inovasi teknologi informasi kesehatan. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, 23(4), 187–195.
33. Sugiyono. (2019). Metode penelitian kualitatif. Bandung: Alfabeta.
34. World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020- 2025. Geneva: World Health Organization.