

Pengaruh Promosi Kesehatan Melalui Teknologi Digital Terhadap Penurunan Prevalensi Penyakit Menular

Qurrata'yuni Pratiwi^{1(CA)}, Lalu Sulaiman², Lalu Abdul Khalik³, Syaiful⁴, Dita Prihartini⁵

^{1(CA)}Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Lombok Tengah-NTB, Indonesia;
qurratayuni27@gmail.com (Corresponding Author)

^{2,3}Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Lombok Tengah-NTB; Indonesia

⁴Poltekkes Kemenkes Mataram, Mataram; Indonesia

⁵Universitas Bima Internasional MFH Mataram; Indonesia

ABSTRACT

Digital health promotion may widen the reach of infectious disease prevention messages, yet its effectiveness can differ between urban and rural communities. This mixed-methods study examined the association between multichannel digital health promotion and changes in knowledge and infectious disease prevalence in Bima. A quantitative pre-post survey involved 400 residents aged 15 years and older, selected proportionally from urban and rural clusters. Qualitative data were obtained through in-depth interviews with 24 health workers, community leaders, and active social media users. The intervention was delivered for six months through Facebook, Instagram, community WhatsApp groups, and SMS/interactive voice response, supported by offline community discussions. Quantitative data were analyzed using paired t-test, chi-square, and multivariable logistic regression; qualitative data were analyzed thematically. Mean health knowledge increased from 55.2 (SD = 12.4) to 78.6 (SD = 10.1), while recorded infectious disease prevalence declined from 10.0% to 6.1%. Exposure to the intervention was associated with lower disease risk (OR = 0.62; 95% CI: 0.45-0.85; p = 0.003). Four themes explained implementation: digital access and literacy, trust in information sources, community leader engagement, and local-language adaptation. Digital health promotion was useful when combined with community-based strategies to reduce rural digital barriers.

Keywords: *Digital Health Promotion; Infectious Diseases; Rural Community; Social Media; Urban Community*

ABSTRAK

Promosi kesehatan digital berpotensi memperluas jangkauan pesan pencegahan penyakit menular, tetapi efektivitasnya dapat berbeda antara komunitas kota dan desa. Penelitian mixed-methods ini menganalisis hubungan promosi kesehatan digital multi-saluran dengan perubahan pengetahuan dan prevalensi penyakit menular di Bima. Survei kuantitatif pra-pasca melibatkan 400 masyarakat berusia 15 tahun ke atas yang dipilih secara proporsional dari klaster kota dan desa. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara mendalam dengan 24 tenaga kesehatan, tokoh masyarakat, dan pengguna aktif media sosial. Intervensi diberikan selama enam bulan melalui Facebook, Instagram, grup WhatsApp komunitas, serta pesan singkat/SMS atau interactive voice response, didukung diskusi kesehatan luring. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji t berpasangan, chi-square, dan regresi logistik multivariat; data kualitatif dianalisis secara tematik. Rerata pengetahuan meningkat dari 55,2 (SD = 12,4) menjadi 78,6 (SD = 10,1), sedangkan prevalensi penyakit menular tercatat menurun dari 10,0% menjadi 6,1%. Paparan intervensi berhubungan dengan risiko penyakit yang lebih rendah (OR = 0,62; 95% CI: 0,45-0,85; p = 0,003). Empat tema implementasi ditemukan, yaitu akses dan literasi digital, kepercayaan sumber informasi, keterlibatan tokoh masyarakat, dan adaptasi bahasa lokal. Promosi kesehatan digital bermanfaat ketika dipadukan dengan strategi komunitas untuk mengurangi hambatan digital pedesaan.

Kata Kunci: *Komunitas Desa; Komunitas Kota; Media Sosial; Penyakit Menular; Promosi Kesehatan Digital*

PENDAHULUAN

Transformasi digital kesehatan telah menjadi strategi penting untuk memperluas akses informasi, memperkuat edukasi pencegahan, dan mendukung pengambilan keputusan kesehatan masyarakat. Strategi global World Health Organization menempatkan digital health sebagai bagian dari penguatan sistem kesehatan, termasuk untuk promosi kesehatan dan pencegahan penyakit (World Health Organization, 2021). Di Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021) juga menekankan perlunya transformasi digital yang berorientasi pada pelayanan masyarakat, integrasi data, dan pemerataan akses informasi kesehatan. Perubahan ini relevan bagi wilayah dengan karakteristik geografis beragam seperti Bima, karena komunikasi kesehatan tidak lagi cukup mengandalkan penyuluhan tatap muka, tetapi perlu diperkuat melalui kanal digital yang mudah dijangkau masyarakat.

Media sosial telah berkembang menjadi ruang komunikasi kesehatan yang mampu menyebarkan informasi secara cepat, interaktif, dan berbasis jejaring sosial. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa media sosial digunakan untuk berbagai tujuan kesehatan, mulai dari edukasi, mobilisasi sosial, surveilans, hingga dukungan layanan kesehatan luring (Chen & Wang, 2021). Dalam konteks pencegahan infeksi, paparan informasi melalui media sosial memiliki hubungan positif, meskipun tidak selalu kuat, dengan kepatuhan masyarakat terhadap tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi (Wall et al., 2023). Mekanisme perubahan perilaku tersebut dapat dipahami melalui Health Belief Model, yang menekankan persepsi kerentanan, keseriusan, manfaat, hambatan, dan pemicu tindakan (Rosenstock, 1974), serta Social Cognitive Theory yang menempatkan pembelajaran observasional, efikasi diri, dan penguatan sosial sebagai faktor penting perilaku sehat (Bandura, 1986).

Walaupun potensial, promosi kesehatan digital dapat memperlebar kesenjangan kesehatan apabila akses perangkat, jaringan, literasi digital, dan kepercayaan terhadap sumber informasi tidak merata. Kajian digital health menunjukkan bahwa ketidaksetaraan dapat muncul pada tahap akses, penggunaan, hingga dampak intervensi, khususnya pada kelompok dengan keterbatasan pendidikan, ekonomi, wilayah, dan literasi digital (Yao et al., 2022; Roy et al., 2025). Studi di wilayah rural juga menegaskan bahwa digital health membutuhkan kesiapan konektivitas, kapasitas sumber daya manusia, dukungan organisasi, dan strategi implementasi yang sensitif terhadap konteks lokal (Woods et al., 2024). Temuan penelitian Bima Nursing Journal mengenai promosi kesehatan berbasis cyberspace juga menunjukkan bahwa kanal digital dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan, tetapi perlu dikombinasikan dengan pendekatan komunikasi yang dipercaya masyarakat (Parlaungan et al., 2023).

Sebagian penelitian sebelumnya lebih banyak menilai perubahan pengetahuan atau perilaku, sedangkan bukti empiris mengenai hubungan promosi kesehatan digital multi-saluran dengan penurunan prevalensi penyakit menular pada tingkat komunitas kota dan desa masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan promosi kesehatan digital berbasis media sosial, grup WhatsApp komunitas, dan pesan singkat dengan perubahan pengetahuan serta prevalensi penyakit menular pada komunitas kota dan desa di Bima. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi kanal digital dengan strategi lokal berupa pelibatan tokoh masyarakat, adaptasi bahasa lokal, dan penguatan komunikasi luring untuk menjembatani kesenjangan digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan convergent parallel mixed-methods, yaitu pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dilakukan dalam periode yang sama, dianalisis secara terpisah, kemudian diintegrasikan pada tahap interpretasi untuk memperoleh pemahaman yang lebih utuh (Creswell & Plano Clark, 2018). Penelitian dilaksanakan pada komunitas kota dan desa di wilayah Kota Bima dan Kabupaten Bima, Provinsi Nusa Tenggara Barat, selama Januari sampai Juni 2025. Desain ini dipilih karena efektivitas promosi kesehatan digital tidak hanya diukur melalui perubahan indikator kuantitatif, tetapi juga perlu dijelaskan melalui persepsi, pengalaman, dan hambatan sosial budaya masyarakat.

Populasi penelitian kuantitatif adalah masyarakat berusia 15 tahun ke atas yang berdomisili di wilayah penelitian. Sampel kuantitatif berjumlah 400 responden, terdiri atas 200 responden komunitas kota dan 200 responden komunitas desa, yang dipilih menggunakan cluster sampling proporsional. Sampel kualitatif terdiri atas 24 informan kunci, meliputi tenaga kesehatan, tokoh masyarakat, kader atau penggerak komunitas, dan pengguna aktif media sosial. Informan dipilih secara purposive untuk memperoleh variasi pengalaman terkait akses digital, penerimaan pesan kesehatan, dan dukungan komunitas.

Intervensi promosi kesehatan digital dilaksanakan selama enam bulan melalui paket multi-saluran. Konten edukasi berupa infografis, video pendek, pesan pengingat, dan materi tanya jawab singkat disebarakan melalui Facebook, Instagram, grup WhatsApp komunitas, serta pesan singkat atau interactive voice response bagi kelompok dengan akses internet terbatas. Kanal digital diperkuat dengan kegiatan luring seperti diskusi kesehatan komunitas, pengajian, dan pertemuan tokoh masyarakat. Materi difokuskan pada pencegahan penyakit menular, perilaku hidup bersih dan sehat, pengenalan gejala awal, pencarian pertolongan, dan pentingnya menggunakan informasi dari sumber resmi.

Instrumen kuantitatif berupa kuesioner pengetahuan, sikap, dan praktik pencegahan penyakit menular yang disusun berdasarkan prinsip promosi kesehatan digital dan disesuaikan dengan konteks lokal. Uji validitas isi dilakukan oleh tiga pakar promosi kesehatan dan epidemiologi masyarakat dengan nilai content validity index sebesar 0,89. Uji reliabilitas pada 30 responden uji coba menghasilkan Cronbach's alpha sebesar 0,87. Data prevalensi penyakit menular diperoleh dari catatan puskesmas dan konfirmasi komunitas sesuai wilayah penelitian. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam menggunakan pedoman semi-terstruktur yang telah melalui expert review dan uji keterbacaan terbatas.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji t berpasangan untuk menilai perubahan skor pengetahuan, chi-square untuk membandingkan proporsi kejadian penyakit menular, dan regresi logistik multivariat untuk menilai hubungan paparan intervensi digital dengan risiko penyakit menular setelah mempertimbangkan karakteristik responden. Data kualitatif dianalisis secara tematik melalui proses membaca transkrip, pengkodean, pengelompokan kategori, dan penarikan tema. Integrasi data dilakukan dengan membandingkan hasil kuantitatif dan tema kualitatif sehingga angka perubahan dapat dijelaskan oleh konteks akses digital, kepercayaan sumber informasi, dan dukungan tokoh masyarakat. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Mataram

Nomor DP.04.03/F.XL.26/168/2025 tanggal 7 Maret 2025. Seluruh responden menerima informasi penelitian, memberikan persetujuan, dan datanya dianonimkan.

HASIL

Hasil kuantitatif menunjukkan adanya perbaikan indikator pengetahuan dan penurunan kejadian penyakit menular setelah intervensi promosi kesehatan digital multi-saluran. Peningkatan pengetahuan terlihat konsisten pada responden kota maupun desa, meskipun intensitas paparan digital lebih tinggi pada komunitas kota. Penurunan prevalensi penyakit menular tercatat setelah periode intervensi, dan paparan terhadap intervensi digital berhubungan dengan risiko penyakit menular yang lebih rendah setelah dianalisis secara multivariat.

Tabel 1. Perubahan indikator penelitian sebelum dan setelah intervensi

Indikator	Pra-intervensi	Pasca-intervensi	Statistik
Skor pengetahuan kesehatan (mean $\pm$ SD)	55,2 $\pm$ 12,4	78,6 $\pm$ 10,1	$p < 0,001$
Prevalensi penyakit menular tercatat	10,0%	6,1%	Penurunan relatif 39%
Paparan intervensi digital terhadap risiko penyakit menular	-	-	$OR_{adjusted} = 0,62$; 95% $CI = 0,45-0,85$; $p = 0,003$

Catatan. Sampel kuantitatif berjumlah 400 responden, terdiri atas 200 responden komunitas kota dan 200 responden komunitas desa. *OR* = odds ratio; *CI* = confidence interval.

Temuan kualitatif mengidentifikasi empat tema utama. Pertama, akses dan literasi digital menentukan kemampuan masyarakat menerima dan memahami pesan kesehatan, terutama pada komunitas desa yang masih menghadapi kendala sinyal, perangkat, dan keterampilan menggunakan aplikasi. Kedua, kepercayaan terhadap sumber informasi menjadi penentu penerimaan pesan; materi yang disampaikan oleh tenaga kesehatan, puskesmas, dan tokoh lokal lebih mudah dipercaya dibandingkan pesan anonim yang beredar di media sosial. Ketiga, keterlibatan tokoh masyarakat membantu memperluas jangkauan pesan dan memperkuat norma sosial untuk melakukan pencegahan. Keempat, adaptasi bahasa lokal dan contoh praktik sehari-hari membuat pesan lebih dekat dengan pengalaman masyarakat.

Integrasi data kuantitatif dan kualitatif memperlihatkan bahwa penurunan indikator penyakit tidak hanya berkaitan dengan paparan digital, tetapi juga dengan cara pesan diterjemahkan ke dalam praktik komunitas. Pada komunitas kota, media sosial dan grup WhatsApp menjadi kanal utama karena akses perangkat dan jaringan lebih baik. Pada komunitas desa, pesan digital lebih efektif ketika diulang melalui kegiatan tatap muka, bahasa lokal, dan dukungan tokoh masyarakat. Pola ini menunjukkan bahwa pendekatan hibrida menjadi strategi penting untuk menjembatani kesenjangan digital.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa promosi kesehatan digital multi-saluran berhubungan dengan peningkatan pengetahuan dan penurunan indikator penyakit menular pada komunitas Bima. Temuan ini konsisten dengan bukti bahwa teknologi digital dapat digunakan sebagai media promosi dan pencegahan kesehatan dalam berbagai setting, terutama ketika pesan disampaikan melalui kombinasi media informasi, dukungan sosial, dan pengingat perilaku (Stark et al., 2022). Media sosial juga terbukti memiliki fungsi luas dalam komunikasi kesehatan, tidak hanya sebagai sarana distribusi pesan, tetapi juga sebagai ruang interaksi, mobilisasi sosial, dan penghubung antara layanan kesehatan dengan masyarakat (Chen & Wang, 2021).

Dalam perspektif Health Belief Model, peningkatan pengetahuan dapat memperkuat persepsi masyarakat tentang kerentanan terhadap penyakit menular, keseriusan dampaknya, manfaat tindakan pencegahan, dan kebutuhan untuk bertindak ketika menerima isyarat melalui pesan digital. Pesan pengingat, infografis, dan video pendek berfungsi sebagai cues to action yang memudahkan masyarakat mengingat tindakan pencegahan. Namun, perubahan perilaku tidak cukup hanya melalui informasi. Social Cognitive Theory menjelaskan bahwa perilaku juga dibentuk oleh pengamatan terhadap contoh sosial, penguatan dari lingkungan, dan keyakinan diri untuk melakukan tindakan. Oleh karena itu, peran tokoh masyarakat, kader, dan tenaga kesehatan dalam penelitian ini menjadi faktor penguat yang menjembatani informasi digital dengan praktik nyata di komunitas.

Temuan kualitatif mengenai kepercayaan sumber informasi sangat penting karena media sosial juga dapat menjadi ruang penyebaran informasi yang tidak akurat. Tinjauan sistematis tentang kepatuhan terhadap tindakan pencegahan infeksi menunjukkan bahwa hubungan media sosial dengan perilaku pencegahan dipengaruhi oleh pengetahuan, kepercayaan, dan kualitas informasi yang diterima (Wall et al., 2023). Dengan demikian, promosi kesehatan digital harus dikelola oleh sumber yang kredibel, menggunakan pesan yang sederhana, konsisten, dan mudah diverifikasi. Artikel Bima Nursing Journal tentang cyberspace juga mendukung pentingnya penguatan kapasitas tenaga kesehatan dan pemilihan konten yang menarik agar media digital benar-benar memperkuat promosi kesehatan, bukan sekadar menambah kanal penyebaran informasi (Parlaungan et al., 2023).

Perbedaan konteks kota dan desa menunjukkan bahwa intervensi digital perlu memperhatikan aspek keadilan akses. Kesenjangan teknologi dapat muncul karena perbedaan wilayah, ekonomi, pendidikan, kepemilikan perangkat, dan literasi digital (Yao et al., 2022). Studi digital health pada wilayah rural menekankan bahwa manfaat teknologi hanya optimal bila didukung konektivitas, kesiapan sumber daya manusia, dan strategi implementasi yang sesuai dengan kapasitas lokal (Woods et al., 2024). Temuan penelitian ini memperkuat argumen tersebut: komunitas desa tidak selalu membutuhkan teknologi yang lebih kompleks, tetapi membutuhkan kombinasi kanal digital sederhana, bahasa lokal, pengulangan luring, dan pendampingan oleh orang yang dipercaya.

Hasil penelitian juga memiliki implikasi bagi penguatan layanan kesehatan primer. Aplikasi telenursing dan pendekatan digital pada pasien tuberkulosis di Bima Nursing Journal menunjukkan bahwa teknologi dapat mendukung manajemen penyakit menular apabila faktor perilaku dan konteks pelayanan diperhitungkan (Julhana et al., 2025). Oleh karena itu, puskesmas dan dinas kesehatan dapat

mengembangkan promosi kesehatan digital sebagai bagian dari surveilans berbasis komunitas, edukasi pencegahan, dan komunikasi risiko. Namun, desain program perlu menghindari ketergantungan pada satu platform karena akses masyarakat tidak homogen. Paket multi-saluran yang menggabungkan media sosial, WhatsApp, SMS, dan forum komunitas lebih adaptif untuk wilayah dengan variasi akses digital.

Keterbatasan penelitian ini adalah durasi intervensi yang relatif singkat sehingga keberlanjutan perubahan perilaku belum dapat dipastikan. Pengukuran prevalensi penyakit menular juga bergantung pada catatan puskesmas dan pelaporan komunitas sehingga variasi pencatatan kasus masih mungkin terjadi. Selain itu, desain pra-pasca tanpa kelompok kontrol acak membatasi kekuatan inferensi kausal. Walaupun demikian, penggunaan mixed-methods memberi nilai tambah karena hasil kuantitatif dapat dijelaskan melalui pengalaman masyarakat, hambatan akses, dan mekanisme sosial yang mendukung penerimaan pesan. Penelitian lanjutan disarankan menggunakan rancangan eksperimental komunitas dengan pemantauan lebih panjang, indikator perilaku yang lebih rinci, serta pengukuran cost-effectiveness agar model ini dapat direplikasi secara lebih luas.

KESIMPULAN

Promosi kesehatan digital multi-saluran berhubungan dengan peningkatan pengetahuan dan penurunan indikator penyakit menular pada komunitas kota dan desa di Bima. Keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh penyebaran pesan melalui Facebook, Instagram, WhatsApp, dan SMS, tetapi juga oleh kredibilitas sumber informasi, dukungan tokoh masyarakat, adaptasi bahasa lokal, dan penguatan komunikasi luring. Temuan ini menunjukkan bahwa strategi digital yang paling sesuai untuk wilayah dengan kesenjangan akses adalah pendekatan hibrida, yaitu menggabungkan kanal daring dengan kegiatan komunitas yang dipercaya masyarakat.

Dinas kesehatan, puskesmas, dan institusi pendidikan kesehatan disarankan mengembangkan promosi kesehatan digital berbasis bukti dengan memperkuat literasi digital masyarakat, melatih tenaga kesehatan dan kader dalam produksi konten edukatif, serta membangun kemitraan dengan tokoh lokal. Program serupa perlu dirancang secara inklusif agar masyarakat pedesaan, kelompok dengan akses internet terbatas, dan kelompok literasi rendah tetap memperoleh manfaat yang sama dari transformasi digital kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Chen, J., & Wang, Y. (2021). Social media use for health purposes: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e17917. <https://doi.org/10.2196/17917>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Julhana, J., Rahmad, I., Ahmad, A., & Arismansyah, A. (2025). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemanfaatan teknologi aplikasi telenursing N-SMSIn pada asuhan pasien tuberkulosis dalam mencegah terjadinya tuberkulosis dan multidrug-resistant tuberculosis. *Bima Nursing Journal*, 6(2), 149-158. <https://doi.org/10.32807/bnj.v6i2.1822>

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Cetak biru strategi transformasi digital kesehatan 2024. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://repository.kemkes.go.id/book/710>
- Parlaungan, J., Tambunan, S. G. P., Purnamawati, D., Muhtar, M., & Hasbi, M. (2023). Pengaruh promosi kesehatan menggunakan cyberspace dalam peningkatan pola hidup sehat lansia diabetes mellitus. *Bima Nursing Journal*, 5(1), 23-31. <https://doi.org/10.32807/bnj.v5i1.1426>
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328-335. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Roy, S., Lartey, S. T., Durneva, P., Jha, N., Ofori, M. A., Zeba, Z., Dockery, S., Scarboro, N. S., Taylor, M., & Joshi, A. (2025). Digital health technology infrastructure challenges to support health equity in the United States: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 27, e70856. <https://doi.org/10.2196/70856>
- Stark, A. L., Geukes, C., & Dockweiler, C. (2022). Digital health promotion and prevention in settings: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1), e21063. <https://doi.org/10.2196/21063>
- Wall, R., Evers, J., & Haydock, D. (2023). An international systematic review concerning the effect of social media exposure on public compliance with infection prevention and control measures during the COVID-19 pandemic. *Journal of Infection Prevention*, 24(3), 103-112. <https://doi.org/10.1177/17571774231159574>
- Woods, L., Eden, R., Macklin, S., Krivit, J., Duncan, R., Murray, H., Donovan, R., & Sullivan, C. (2024). Strengthening rural healthcare outcomes through digital health: Qualitative multi-site case study. *BMC Health Services Research*, 24, 1096. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11402-4>
- World Health Organization. (2021). Global strategy on digital health 2020-2025. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
- Yao, R., Zhang, W., Evans, R., Cao, G., Rui, T., & Shen, L. (2022). Inequities in health care services caused by the adoption of digital health technologies: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(3), e34144. <https://doi.org/10.2196/34144>