

EDUKASI PENGEMBANGAN MEDIA PROMOSI KESEHATAN BERBASIS *ARTICIAL INTELLIGENCE*

David Laksamana Caesar¹, Arina Hafadhotul Husna², Muhammad Husni Mubaroq³, Muhammad Chirzil A'la Al Hadi⁴, Muhammad Maulana Yusuf⁵, Lestari⁶

¹⁻⁵Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus

⁶Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus

Email: caesar.david77@gmail.com

ABSTRAK

Bidan dan kader kesehatan merupakan garda terdepan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat di Indonesia. Namun faktanya, bidan dan kader kesehatan masih disibukan dengan aktifitas yang bersifat administratif, dan tidak diimbangi dengan peningkatan kompetensi serta keterampilan yang selaras dengan kemajuan teknologi informasi. Padahal, pengetahuan dan keterampilan ini sangat dibutuhkan dalam proses pengembangan media promosi kesehatan agar informasi kesehatan dapat dengan mudah diterima oleh masyarakat. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bidan dan kader kesehatan dalam pengembangan media promosi kesehatan berbasis kecerdasan buatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu *pretest*, *perlakuan*, dan *posttest*. Teknik pengabdian yang digunakan antara lain ceramah, diskusi, dan simulasi dengan menggunakan beberapa instrument antara lain *powerpoint*, buku saku, dan video. Peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini terdiri dari bidan dan kader kesehatan yang berasal dari beberapa desa yang masuk dalam wilayah kerja Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus, dengan total jumlah peserta 30 orang. Berdasarkan hasil kegiatan diketahui terdapat kenaikan pengetahuan peserta tentang media promosi kesehatan berbasis *artificial intelligence*. Peserta juga sudah mampu menggunakan aplikasi berbasis *artificial intelligence* dalam membuat media promosi kesehatan dalam bentuk poster dan video. Harapan dari kegiatan ini adalah peserta dapat mengimplementasikan hasil kegiatan di masing-masing desa, sehingga derajat kesehatan masyarakat semakin meningkat.

Kata kunci: Edukasi, Media Promosi Kesehatan, Kecerdasan Buatan

ABSTRACT

Midwives and health cadres are at the forefront of improving the health status of the community in Indonesia. However, the fact is that midwives and health cadres are still busy with administrative activities, and this is not matched by an increase in competencies and skills that are in line with advancements in information technology. However, this knowledge and these skills are greatly needed in the process of developing health promotion media so that health information can be easily accepted by the community. This community service aims to enhance the knowledge and skills of midwives and health cadres in developing health promotion media based on artificial intelligence. This community service activity is carried out in several stages, namely pretest, treatment, and posttest. The service techniques used include lectures, discussions, and simulations using several instruments such as PowerPoint, pocketbooks, and videos. The participants of this community service activity consist of midwives and health cadres from several villages within the working area of the Gondosari Public Health Center in Kudus Regency, with a total of 30 participants. The activity's results revealed an increase in participants' knowledge about artificial intelligence-based health promotion media. Participants are also already able to use artificial intelligence-based applications to create health promotion media in the form of posters and videos. The hope of this activity is that participants can implement the results of the activities in each village, thereby improving the level of public health.

Keywords: *Education, Health Promotion Media, Artificial Intelligence*

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital yang pesat dalam dekade terakhir telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai sektor, termasuk kesehatan masyarakat. Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 menekankan pada integrasi ruang siber dan fisik, dengan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) sebagai salah satu pilar utamanya. Dalam konteks promosi kesehatan, bidan dan kader kesehatan sebagai ujung tombak layanan kesehatan primer di Indonesia menghadapi tantangan multidimensi. Mereka kerap terbebani oleh tuntutan administratif, cakupan wilayah yang luas, dan heterogenitas masyarakat, sementara di sisi lain, kebutuhan akan promosi kesehatan yang efektif, personal, dan berbasis bukti semakin mendesak. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa meskipun cakupan pelayanan kesehatan ibu dan anak meningkat, prevalensi stunting masih cukup tinggi mencapai 30,8%, begitu juga penyakit tidak menular seperti hipertensi mencapai 34,1% [1].

Selain itu, khususnya di Jawa Tengah, peran bidan dan kader kesehatan sebagai ujung tombak dan garda terdepan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat tidak dapat dianggap remeh. Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2023) menunjukkan bahwa terdapat lebih dari 14.000 bidan dan lebih dari 200.000 kader kesehatan yang tersebar di 10.790 desa/kelurahan [2]. Bidan saat ini menjadi tulang punggung program prioritas nasional seperti penurunan stunting, pencegahan penyakit tidak menular dan peningkatan pelayanan kesehatan ibu dan anak [3]. Namun, dalam menjalankan peran strategis ini, mereka menghadapi tantangan kompleks, mulai dari beban administratif yang tinggi, cakupan wilayah dan sasaran yang luas, hingga keterbatasan akses terhadap alat bantu promosi kesehatan. Kondisi ini memerlukan pendekatan promosi kesehatan yang inovatif, terukur, dan mampu memperkuat peran bidan serta kader sebagai agen perubahan perilaku di komunitas.

Tantangan spesifik yang dihadapi bidan dan kader meliputi keterbatasan waktu untuk konseling mendalam, kesenjangan pengetahuan terkini, serta variasi dalam keterampilan komunikasi. Studi oleh Maulana *et al*, (2022) yang mengeksplorasi beban kerja bidan di Puskesmas di Indonesia mengungkapkan bahwa rata-rata bidan menghabiskan lebih dari 30% waktunya untuk tugas administratif, mengurangi waktu interaksi langsung dengan masyarakat [4]. Studi lapangan oleh Rahmawati *et al*, (2022) di tiga kabupaten di Jawa Tengah (Brebes, Grobogan, dan Wonosobo) mengungkap bahwa efektivitas kader dalam memberikan edukasi dan informasi sangat dipengaruhi oleh faktor motivasi, pembinaan berkelanjutan, dan kejelasan materi yang disampaikan. Tantangan spesifik yang dihadapi meliputi kesenjangan pengetahuan terkini, variasi kemampuan komunikasi, dan beban kerja ganda (domestik dan sosial) [5].

Teknologi AI menawarkan solusi potensial sebagai *force multiplier* yang efektif untuk memberdayakan tenaga kesehatan komunitas. Bukti dari Patel *et al*, (2023) di India menunjukkan bahwa kader kesehatan yang

dibekali aplikasi dengan fitur AI untuk skrining antenatal mampu meningkatkan deteksi faktor risiko kehamilan sebesar 25% [6,7]. Di Filipina, penelitian oleh Dela Cruz *et al*, (2024) mengenai penggunaan *voice-based AI assistant* untuk kader kesehatan (*Barangay Health Workers*) dalam program gizi anak menemukan bahwa teknologi ini meningkatkan akurasi pengukuran dan klasifikasi status gizi, serta memberikan keyakinan lebih pada kader dalam memberikan konseling dasar kepada orang tua [8,9].

Adopsi teknologi ini di Jawa Tengah, khususnya di Kabupaten Kudus masih sangat minim. Sebagian besar inisiatif digital masih bersifat *top-down* dan administratif (seperti aplikasi pencatatan), bukan alat promosi kesehatan interaktif yang dirancang bersama (*co-designed*) dengan pengguna akhir, yaitu bidan dan kader. Padahal, partisipasi mereka dalam perancangan sangat krusial untuk memastikan kesesuaian dengan konteks budaya, kondisi infrastruktur, dan kebutuhan riil di lapangan. Pengembangan media promosi kesehatan berbasis AI yang partisipatif merupakan langkah strategis untuk memperkuat kapasitas, meningkatkan efisiensi, memperluas jangkauan, serta meningkatkan akurasi [10].

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk merespons kesenjangan antara potensi teknologi AI dan kebutuhan operasional bidan serta kader kesehatan di lapangan, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan bidan dan kader kesehatan dalam mengembangkan media promosi kesehatan berbasis AI yang kontekstual, mudah diadopsi, dan pada akhirnya memberdayakan mereka sebagai agen promosi kesehatan yang lebih efektif dan efisien di era digital. Dengan demikian, derajat kesehatan masyarakat Indonesia, dan Kabupaten Kudus pada khususnya semakin baik.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan pembentukan tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa. Tim pengabdian masyarakat melakukan rapat koordinasi untuk menyusun rencana kegiatan dan pembagian tugas pengabdian masyarakat. Berdasarkan hasil rapat disepakati untuk kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Puskesmas Gondosari. Penentuan lokasi ini atas dasar letak geografis desa yang berada di wilayah kerja puskesmas terletak di daerah lereng Pegunungan Muria dan jauh dari pusat kota.

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu *pretest*, *intervensi*, dan *posttest*. Pelaksanaan intervensi program pengabdian masyarakat dilakukan dengan berbagai metode antara lain ceramah, diskusi, dan simulasi tentang manfaat penggunaan *artificial intelligence* dalam pengembangan media promosi kesehatan. Terdapat 2 topik besar dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu sumber referensi yang tepat dalam menyusun media promosi kesehatan, dan jenis-jenis aplikasi berbasis *artificial intelligence* yang dapat digunakan untuk mengembangkan media promosi kesehatan dalam bentuk visual

dan audio visual. Oleh karena itu, kegiatan ini menggunakan cukup banyak instrument antara lain kuesioner, buku saku, video, power point, dan *smartphone*. *Power point* digunakan untuk menyampaikan materi pada topic pertama kegiatan pengabdian masyarakat. Sedangkan video dan *smartphone* adalah instrument yang digunakan pada topic kedua pengabdian masyarakat.

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bidan dan kader kesehatan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus. Terdapat 5 desa yang masuk dalam wilayah kerja Puskesmas Gondosari. Masing – masing desa mengirimkan 4 orang perwakilan kader kesehatannya. Sehingga total responden yang berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah 30 orang responden yang terdiri dari 20 orang kader kesehatan, dan 10 orang bidan dari Puskesmas Gondosari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi pengembangan media promosi berbasis *artificial intelligence* ini diawali dengan pembukaan oleh ketua tim pengabdian masyarakat. Ketua tim pengabdian memberikan penjelasan terkait alur pelaksanaan pengabdian masyarakat kepada setiap responden yang berpartisipasi dalam kegiatan ini. Kegiatan diawali dengan pembagian kuesioner yang berisikan pertanyaan seputar pengetahuan dasar responden tentang media promosi, sumber referensi kesehatan, dan *artificial intelligence*. Hasil kuesioner *pre-test* dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 1. Hasil Pre test Pengetahuan Responden tentang Media Promosi Kesehatan dan *Artificial Intelligence*

Pengetahuan	N	%
Baik	18	60
Kurang	12	40
Jumlah	30	100

Berdasarkan table 1 diketahui 40% responden memiliki pengetahuan kurang tentang media promosi dan pemanfaatan *artificial intelligence*. Sehingga pendekatan edukasi berbasis *artificial intelligence* ini diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader dan tenaga kesehatan.

Kegiatan pengembangan media promosi kesehatan berbasis *artificial intelligence* dilakukan pada 30 orang kader dan bidan. Materi pengabdian pertama yang disampaikan oleh tim pengabdian masyarakat adalah tentang sumber literasi yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan media promosi kesehatan, sedangkan materi kedua adalah tentang jenis-jenis *software artificial intelligence* yang dapat digunakan untuk membuat media promosi kesehatan baik dalam bentuk poster maupun video. Kedua materi ini disampaikan dalam bentuk ceramah dan diskusi menggunakan media power point. Tim pengabdian masyarakat menyampaikan materi dalam kurun waktu masing-masing 30 menit. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi dan Tanya jawab dengan para

peserta kegiatan. Berikut dokumentasi kegiatan materi pertama dan kedua kegiatan pengabdian masyarakat:



Gambar 1
Pelaksanaan Ceramah dan Diskusi

Beberapa penelitian menunjukkan efektifitas metode ceramah dan diskusi dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah (2023) menunjukkan efektifitas metode ceramah dalam meningkatkan sikap dan keterampilan kader posyandu tentang pencegahan stunting pada balita. Selain ceramah, dalam penelitian ini juga mengkombinasikan dengan *focus group discussion* dalam pemberian intervensi kepada kader posyandu [11].

Materi ketiga adalah praktik penggunaan *software articial intelligence* untuk membuat media promosi kesehatan. Adapun *software* yang dipilih dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah canva. Canva dipilih karena merupakan *software* yang mudah digunakan menggunakan *smartphone*. Materi ini disampaikan dengan bantuan instrument buku saku, video, sekaligus tutorial langsung. Pemateri dalam topic ketiga ini adalah dosen didampingi dengan mahasiswa yang menjadi bagian dari tim pengabdian masyarakat. Bidan dan kader kesehatan diberikan pelatihan mulai dari penginstalan aplikasi canva pada *smartphone* masing-masing, pendaftaran akun, sampai dengan pembuatan media promosi dalam bentuk gambar dan video.



Gambar 2
Pelaksanaan Praktik Pembuatan Media Promosi Kesehatan

Berdasarkan pendekatan edukasi dan praktik pembuatan media promosi kesehatan berbasis *artificial intelligence* ini para bidan dan kader kesehatan mengalami peningkatan pengetahuan dan *skill* dalam membuat media promosi kesehatan berbasis *artificial intelligence*. Hal ini dapat dilihat pada hasil *posttest* pada table 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil *Post Test* Pengetahuan Responden tentang Media Promosi Kesehatan dan *Artificial Intelligence*

Pengetahuan	N	%
Baik	26	87
Kurang	4	13
Jumlah	30	100

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan responden tentang media promosi kesehatan dan *artificial intelligence*, dengan naiknya jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik sebanyak 87%.

Penelitian tentang pengaruh buku saku terhadap pengetahuan kader kesehatan telah banyak dilakukan. Salah satunya adalah pengaruh buku saku terhadap pengetahuan kader kesehatan tentang sanitasi lingkungan yang dilakukan pada kader kesehatan di Kabupaten Kudus. Hasil penelitian ini menunjukkan kenaikan skor pengetahuan sebesar 10 poin. Penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan intervensi berupa buku saku sanitasi lingkungan.[12,13] Penelitian lain yang dilakukan di Kelurahan Tanjung Kota Tasikmalaya menunjukkan hasil serupa. Terjadi kenaikan pengetahuan kader kesehatan tentang kesehatan gigi. Buku saku efektif meningkatkan pengetahuan kader, dengan adanya kenaikan skor pengetahuan sebanyak 25% [14].

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat memberikan dampak positif kepada bidan dan kader kesehatan di Puskesmas Gondosari Kabupaten Kudus. Hal ini terlihat dari antusiasme peserta kegiatan pengabdian masyarakat dalam mengikuti kegiatan, serta kenaikan skor pengetahuan responden sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi dan praktik tentang media promosi kesehatan berbasis *artificial intelligence*.

Saran

Harapannya para kader dapat mengimplementasikan hasil dari pengabdian masyarakat ini di masing-masing posyandu dan desanya. Sehingga dapat membantu meningkatkan promosi kesehatan yang lebih informative dan interaktif di masing-masing desa, dan pada akhirnya dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus yang telah memberikan pendanaan dalam program hibah pengabdian masyarakat tahun 2026 sehingga artikel ini dapat disusun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- [2]. Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Buku saku hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2023*. Jakarta: Kemenkes RI.
- [3]. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2023). *Profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2023*. Jawa Tengah: Dinkes Jateng.
- [4]. Maulana, A., Trisyani, M., & Pramukti, I. (2022). Administrative burden and its impact on the core functions of midwives in Indonesian community health centers: a mixed-methods study. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1125.
- [5]. Rahmawati, I., Shaluhiyah, Z., & Suryoputro, A. (2022). The role of health cadres in stunting prevention: a qualitative study on enabling and inhibiting factors in Central Java. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 17(2), 112-124.
- [6]. Patel, A., Kumar, S., & Sharma, P. (2023). An ai-enabled mhealth tool for community health workers to improve antenatal risk stratification in Rural India: a cluster-randomized study. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 18, 100300.
- [7]. Tanaka, H., Nakamura, S., & Ito, Y. (2022). Using an ai avatar-based system for nutritional education among elderly residents in a community setting: a feasibility study. *Health Education Journal*, 81(5), 543–555.
- [8]. Dela Cruz, M. T., Reyes, A., & Lim, J. (2024). Leveraging voice ai for community health workers: a field trial on improving child nutrition assessment in the Philippines. *Journal of Public Health and Development*, 22(1), 45-60.

- [9]. Zhang, J., Liu, M., & Liu, Z. (2023). Adaptive mhealth intervention via ai-personalized messages for physical activity promotion: a pilot randomized trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 11(1), e40873.
- [10]. Sari, D. P., & Yusuf, A. (2021). Sustainability of knowledge and motivation among health cadres post-training: a longitudinal study in Surabaya, Indonesia. *Indonesian Journal of Community Health Nursing*, 16(2), 78-85.
- [11]. Hanifah, A.K. and Hartriyanti, Y., (2023). Efektivitas berbagai jenis metode pelatihan untuk meningkatkan kapasitas kader posyandu dalam upaya pencegahan stunting pada balita. *Journal of Nutrition College*, 12(2), pp.121-134.
- [12]. Caesar, D.L. and Dewi, E.R., (2018). Pengaruh media buku saku terhadap pengetahuan tentang sanitasi lingkungan pada kader kesehatan Desa Cranggang. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 6(1), pp.137-146.
- [13]. Bansu IA. (2025). Efektivitas buku saku dan peran teman sebaya dalam meningkatkan kesehatan reproduksi remaja. *Al-Insyirah Midwifery: Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*. 14(1):113-121.
- [14]. Suharja, E.S., Kamelia, E., Rahayu, C., Miko, H., Nugroho, C. and Kusmana, A., (2024). Pemberdayaan kader kesehatan melalui implementasi buku saku di Kelurahan Tanjung Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya. *Pros Pengabdian Kpd Masy Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya*, 3(3), pp.33-47.