

DIGITAL CLIMATE ACTION TO STRENGTHEN THE POTENTIAL FOR SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT IN KOTO MESJID VILLAGE

AKSI IKLIM BERBASIS DIGITAL UNTUK PENGUATAN POTENSI LINGKUNGAN DESA YANG BERKELANJUTAN DI DESA KOTO MESJID

Marian Tonis ^{1)*}, Yolanda Safitri Nelaz ²⁾, Muhammad Roihan AlAzhari ³⁾, Marido Bisra ⁴⁾, Putri Rohimah ⁵⁾, Annisa Andriani⁶⁾, Nur Havizah Yahya Kurnia ⁷⁾, Muhammad Fauzan Aidhil ⁸⁾, Shalsabila Annisa. M ⁹⁾, Muhammad Hamdani ¹⁰⁾

12345678910)Universitas Awal Bros

e-mail : mariantonis676@gmail.com

ABSTRACT

Climate change and environmental issues pose real challenges for rural communities, including in waste management and the sustainable utilization of local resources. The village of Koto Mesjid possesses significant potential in environmental conservation, fisheries, and tourism; however, this potential has not yet been supported by community awareness regarding environmental cleanliness or the optimal use of digital technology. This community service initiative aims to raise public awareness of environmental cleanliness while promoting the use of digital technology in the sustainable development of the village's potential through digital-based climate action. The primary issues identified include suboptimal household waste management and limited use of digital media in village education and promotion. The implementation method employed a participatory approach through stages of observation, outreach, education, and hands-on practice with the community. The program included outreach and education on waste sorting, community-driven environmental cleanup activities, and the creation and distribution of posters and digital content as educational and promotional tools for the village's potential. The target audience for the activities was the village community, village officials, and the youth as agents of change. The results of the activities indicate an increase in community knowledge and participation in maintaining environmental cleanliness, marked by the beginning of the implementation of household waste sorting and increased resident involvement in community cleanup activities. Additionally, the use of social media as a digital promotional tool has begun to develop and contribute to introducing the fisheries and tourism potential of Koto Mesjid Village. Overall, the program ran smoothly and achieved its intended objectives, although the program's sustainability still requires consistent support from the village government and active community participation.

Keywords: *climate action, digitalization, rural potential, environmental cleanliness*

ABSTRAK

Perubahan iklim dan permasalahan lingkungan menjadi tantangan nyata yang dihadapi masyarakat desa, termasuk dalam pengelolaan sampah dan pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan. Desa Koto Mesjid memiliki potensi lingkungan, perikanan, dan pariwisata yang cukup besar, namun belum didukung oleh kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan serta pemanfaatan teknologi digital secara optimal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan sekaligus mendorong pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan potensi desa yang berkelanjutan melalui aksi iklim berbasis digital. Permasalahan utama yang diidentifikasi meliputi pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal serta keterbatasan penggunaan media digital dalam edukasi dan promosi desa. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif melalui tahapan observasi, sosialisasi, edukasi, dan

praktik langsung bersama masyarakat. Program yang dilaksanakan meliputi sosialisasi dan edukasi pemilahan sampah, kegiatan gotong royong kebersihan lingkungan, serta pembuatan dan penyebaran poster dan konten digital sebagai media edukasi dan promosi potensi desa. Sasaran kegiatan adalah masyarakat desa, perangkat desa, serta generasi muda sebagai agen perubahan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, yang ditandai dengan mulai diterapkannya pemilahan sampah rumah tangga dan meningkatnya keterlibatan warga dalam kegiatan gotong royong. Selain itu, pemanfaatan media sosial sebagai sarana promosi digital mulai berkembang dan berkontribusi dalam mengenalkan potensi perikanan dan pariwisata Desa Koto Mesjid. Secara umum, program berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan, meskipun keberlanjutan program masih memerlukan dukungan pemerintah desa serta partisipasi aktif masyarakat secara konsisten.

Kata Kunci : aksi iklim, digitalisasi, potensi desa, kebersihan lingkungan

PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan degradasi lingkungan merupakan isu global yang berdampak signifikan terhadap kehidupan masyarakat, terutama di wilayah pedesaan yang sangat bergantung pada sumber daya alam. Permasalahan seperti meningkatnya volume sampah rumah tangga, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan, serta keterbatasan dalam pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan menjadi tantangan yang perlu segera ditangani. World Health Organization menyatakan bahwa sanitasi lingkungan yang buruk dan pengelolaan limbah yang tidak optimal berkontribusi terhadap meningkatnya risiko kesehatan masyarakat, khususnya di negara berkembang (WHO, 2020). Oleh karena itu, intervensi berbasis masyarakat menjadi sangat penting dalam mendorong perubahan perilaku lingkungan.

Desa Koto Mesjid merupakan salah satu desa yang memiliki potensi unggulan di bidang perikanan dan pariwisata. Potensi tersebut dapat menjadi kekuatan dalam mendukung pembangunan desa yang berkelanjutan apabila didukung oleh kondisi lingkungan yang bersih dan pengelolaan yang baik. Namun demikian, berdasarkan hasil observasi awal, masih ditemukan beberapa permasalahan, antara lain pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal, rendahnya praktik pemilahan sampah, serta terbatasnya pemanfaatan media digital dalam mendukung promosi dan edukasi lingkungan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi desa yang dimiliki dengan kapasitas masyarakat dalam mengelola dan memanfaatkannya secara berkelanjutan.

Sejumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan edukatif dan partisipatif mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan lingkungan. Penelitian oleh Nurmala Sari dkk. (2021) menemukan bahwa edukasi pemilahan sampah berbasis komunitas mampu meningkatkan perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga. Selain itu, studi oleh Ahmad Fauzi (2022) menunjukkan bahwa kegiatan gotong royong yang dikombinasikan dengan pendampingan berkelanjutan dapat meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan desa. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi digital juga terbukti efektif dalam mendukung kampanye lingkungan. Menurut United Nations Development Programme (UNDP, 2021), penggunaan media digital seperti media sosial dapat memperluas jangkauan edukasi lingkungan serta mendorong keterlibatan generasi muda dalam aksi iklim.

Meskipun demikian, sebagian besar kegiatan pengabdian yang telah dilakukan masih berfokus pada aspek edukasi konvensional dan belum terintegrasi secara optimal dengan pemanfaatan teknologi digital dalam pengembangan potensi desa. Hal ini menunjukkan adanya gap antara pendekatan konvensional dan kebutuhan transformasi digital dalam pengelolaan lingkungan berbasis masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mengusung konsep aksi iklim berbasis digital sebagai pendekatan inovatif dalam memperkuat kapasitas masyarakat Desa Koto Mesjid. Program yang dilaksanakan meliputi sosialisasi dan edukasi pemilahan sampah, kegiatan gotong royong kebersihan lingkungan, serta pembuatan dan penyebaran konten digital berupa poster dan media promosi desa. Pendekatan yang digunakan adalah partisipatif, dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan hingga evaluasi.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan, mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan sampah rumah tangga, serta meningkatkan pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung promosi potensi desa secara berkelanjutan. Melalui kegiatan ini diharapkan tercipta sinergi antara masyarakat, pemerintah desa, dan pemangku kepentingan lainnya dalam mewujudkan desa yang bersih, produktif, dan berdaya saing berbasis digital.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Koto Mesjid dengan sasaran utama masyarakat desa, perangkat desa, serta generasi muda sebagai agen perubahan dalam aksi lingkungan berbasis digital. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap selama periode pengabdian dengan mengedepankan pendekatan partisipatif.

1. Pendekatan dan Desain Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif yaitu melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi program. Pendekatan ini dipilih karena dinilai efektif dalam meningkatkan kesadaran, keterlibatan, serta keberlanjutan program berbasis masyarakat.

Desain kegiatan pengabdian terdiri dari empat tahapan utama, yaitu: Observasi awal (identifikasi masalah), Sosialisasi dan edukasi, Implementasi kegiatan (aksi lapangan dan digital), Evaluasi dan tindak lanjut.

2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

a. Observasi Awal

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan dan permasalahan yang dihadapi masyarakat, khususnya terkait Pengelolaan sampah rumah tangga, Kebiasaan menjaga kebersihan lingkungan, Pemanfaatan teknologi digital dalam promosi desa. Teknik yang digunakan meliputi observasi langsung dan wawancara sederhana dengan masyarakat dan perangkat desa.

b. Sosialisasi dan Edukasi

Pada tahap ini dilakukan penyuluhan kepada masyarakat mengenai Pentingnya kebersihan lingkungan dalam mendukung kesehatan, Edukasi pemilahan sampah organik dan anorganik, Pengenalan aksi iklim berbasis digital. Media yang digunakan berupa presentasi, diskusi interaktif, serta materi edukasi sederhana yang mudah dipahami masyarakat.

c. Implementasi Program

Pelaksanaan program dilakukan melalui beberapa kegiatan utama, yaitu Kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan desa,, Praktik langsung pemilahan sampah rumah tangga, Pembuatan

dan penyebaran konten digital, seperti poster edukasi lingkungan dan promosi potensi desa melalui media sosial. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat sebagai bentuk pembelajaran berbasis praktik.

d. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan program melalui Observasi perubahan perilaku masyarakat, Tingkat partisipasi warga dalam kegiatan, Pemanfaatan media digital pasca kegiatan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar rekomendasi untuk keberlanjutan program oleh pemerintah desa dan masyarakat.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam kegiatan ini diperoleh melalui Observasi lapangan, Wawancara informal, Dokumentasi kegiatan, Partisipasi langsung masyarakat

4. Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan menggambarkan perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan, khususnya dalam aspek Kesadaran lingkungan, Perilaku pengelolaan sampah, Pemanfaatan teknologi digital

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Koto Mesjid menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan serta pemanfaatan teknologi digital oleh masyarakat. Hasil ini diperoleh dari rangkaian kegiatan yang meliputi sosialisasi, edukasi, praktik langsung, serta pendampingan berbasis partisipatif.

1. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Lingkungan

Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar masyarakat belum memahami pentingnya pemilahan sampah dan dampaknya terhadap kesehatan serta lingkungan. Setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi, terjadi peningkatan pemahaman yang ditandai dengan Masyarakat mulai mengenali jenis sampah organik dan anorganik, Meningkatnya kesadaran untuk tidak membuang sampah sembarangan, adanya inisiatif warga dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Hasil ini sejalan dengan temuan bahwa edukasi berbasis komunitas mampu meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat melalui perubahan pengetahuan dan sikap masyarakat.



Gambar 1 | Kegiatan Sosialisasi

2. Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Kegiatan Lingkungan

Kegiatan gotong royong yang dilaksanakan secara bersama-sama menjadi salah satu indikator meningkatnya partisipasi masyarakat. Keterlibatan masyarakat tidak hanya bersifat pasif, tetapi juga aktif dalam pelaksanaan kegiatan.



Gambar 2 | Kegiatan Gotong-Royong

Berikut perbandingan kondisi sebelum dan sesudah program:

Tabel 1 | Peningkatan partisipasi Masyarakat

No	Indikator	Sebelum Program	Sesudah Program
1	Partisipasi gotong royong	Rendah	Tinggi
2	Kebiasaan membuang sampah sembarangan	Tinggi	Menurun
3	Pemahaman pemilahan sampah	Rendah	Meningkat
4	Keterlibatan pemuda	Terbatas	Aktif

Peningkatan partisipasi ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif efektif dalam membangun rasa memiliki (sense of ownership) terhadap program lingkungan.

3. Implementasi Pemilahan Sampah Rumah Tangga

Salah satu capaian penting dari kegiatan ini adalah mulai diterapkannya praktik pemilahan sampah di tingkat rumah tangga. Masyarakat diberikan pemahaman sekaligus praktik langsung terkait: Pemisahan sampah organik (sisa makanan, daun) dan Sampah anorganik (plastik, botol, kemasan). Meskipun belum seluruh masyarakat menerapkan secara konsisten, namun perubahan awal ini menjadi indikator penting dalam membangun kebiasaan baru yang lebih ramah lingkungan.

4. Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Edukasi dan Promosi Desa

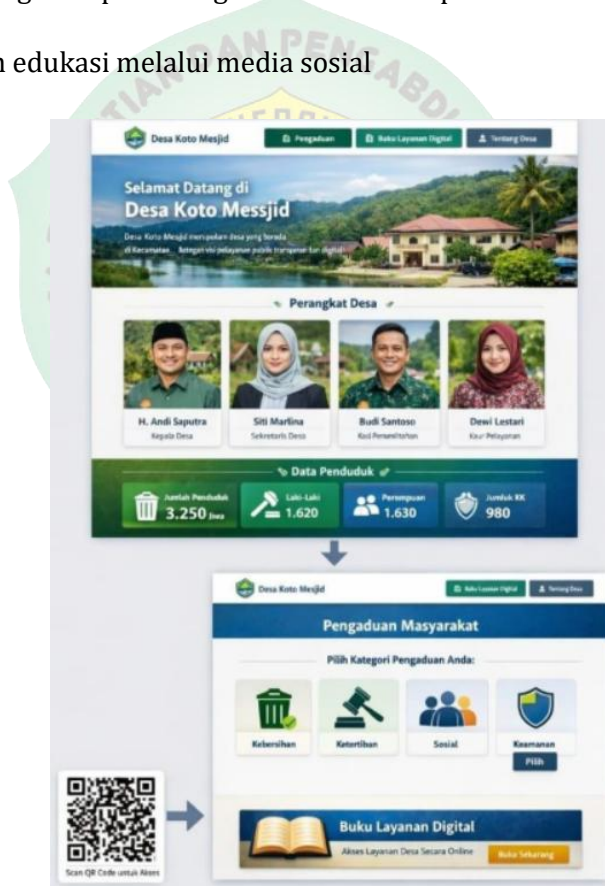
Program ini juga berhasil mendorong masyarakat, khususnya generasi muda, dalam memanfaatkan media digital sebagai sarana edukasi dan promosi. Beberapa capaian yang dihasilkan antara lain:

- 1) Pembuatan poster digital tentang kebersihan lingkungan dan Pemasangan Papan Informasi terkait Sampah



Gambar 3 | Kegiatan pemasangan Poster di Tempat Umum dan Papan Informasi

2) Penyebaran konten edukasi melalui media sosial



Gambar 4 | Pemanfaatan Website

3) Promosi potensi desa seperti perikanan dan wisata lokal



Gambar 5 | Promosi Potensi Desa

Promosi perikanan dan berbagai bahan olahan dari perikanan yang ada di Desa Koto Masjid dilakukan sosialisasi menggunakan media sosial.

Pemanfaatan media digital ini memberikan dampak ganda, yaitu meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus memperkenalkan potensi desa ke masyarakat luas.

5. Indikator Keberhasilan Program

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari beberapa indikator berikut:

Tabel 2 | Keberhasilan Kegiatan Pengabdian

No	Indikator	Capaian
1	Peningkatan pengetahuan masyarakat	Tercapai
2	Partisipasi aktif dalam kegiatan	Tercapai
3	Implementasi pemilahan sampah	Mulai diterapkan
4	Pemanfaatan media digital	Meningkat
5	Keterlibatan generasi muda	Aktif

PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kombinasi antara edukasi lingkungan dan pemanfaatan teknologi digital mampu memberikan dampak yang lebih komprehensif dibandingkan pendekatan konvensional semata. Pendekatan partisipatif yang digunakan terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan masyarakat, karena masyarakat tidak hanya menjadi objek, tetapi juga subjek dalam kegiatan. Selain itu, integrasi teknologi digital menjadi nilai tambah dalam kegiatan pengabdian ini. Media sosial tidak hanya berfungsi sebagai sarana komunikasi, tetapi juga sebagai alat edukasi dan promosi yang mampu menjangkau audiens yang lebih luas. Hal ini sejalan dengan konsep transformasi digital dalam pembangunan desa yang menekankan pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan. Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, antara lain yaitu belum meratanya pemahaman masyarakat dan keterbatasan akses dan literasi digital pada sebagian warga.

Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan program ini dapat terus berkembang dan memberikan dampak jangka panjang.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui program aksi iklim berbasis digital di Desa Koto Mesjid telah berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran serta partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Program ini mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya dalam pemilahan sampah organik dan anorganik, serta mendorong perubahan perilaku ke arah yang lebih peduli lingkungan.

Selain itu, pemanfaatan teknologi digital sebagai media edukasi dan promosi terbukti efektif dalam mendukung penguatan potensi desa. Keterlibatan generasi muda dalam pembuatan dan penyebaran konten digital menjadi salah satu faktor penting dalam memperluas jangkauan informasi serta meningkatkan daya tarik potensi perikanan dan pariwisata desa.

Meskipun demikian, implementasi program masih menghadapi beberapa kendala, seperti belum meratanya pemahaman masyarakat dan keterbatasan literasi digital pada sebagian warga. Oleh karena itu, keberlanjutan program memerlukan dukungan aktif dari pemerintah desa, pendampingan berkelanjutan, serta penguatan kolaborasi antara masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya.

Secara keseluruhan, pendekatan aksi iklim berbasis digital dengan metode partisipatif terbukti efektif dalam memperkuat potensi lingkungan desa yang berkelanjutan dan dapat direplikasi di desa lain dengan karakteristik yang serupa.

SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Koto Mesjid, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah Desa

Diharapkan pemerintah desa dapat memberikan dukungan berkelanjutan terhadap program aksi iklim berbasis digital, seperti melalui penyusunan kebijakan pengelolaan sampah desa, penyediaan sarana dan prasarana (tempat sampah terpilah), serta penguatan program kebersihan lingkungan secara rutin.

2. Bagi Masyarakat

Masyarakat diharapkan dapat mempertahankan dan meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat dengan menerapkan pemilahan sampah secara konsisten di tingkat rumah tangga serta aktif berpartisipasi dalam kegiatan gotong royong lingkungan. Bagi generasi muda diharapkan terus berperan sebagai agen perubahan dalam pemanfaatan teknologi digital, khususnya dalam pembuatan konten edukasi lingkungan dan promosi potensi desa melalui media sosial secara kreatif dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada Pemerintah Desa dan masyarakat Desa Koto Mesjid atas partisipasi aktif, dukungan, dan kerja sama yang baik selama kegiatan berlangsung.

Apresiasi juga diberikan kepada tim pelaksana pengabdian serta mahasiswa yang telah berperan aktif dalam perencanaan dan pelaksanaan program. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada

institusi/ perguruan tinggi yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*, 31(2), 143–164. <https://doi.org/10.1177/1090198104263660>
- BPS. (2023). Statistik lingkungan hidup Indonesia. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id>
- Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1980). Participation's place in rural development. *World Development*, 8(3), 213–235. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(80\)90011-7](https://doi.org/10.1016/0305-750X(80)90011-7)
- Dewi, R. S., & Putra, A. (2021). Edukasi pengelolaan sampah berbasis masyarakat di wilayah pedesaan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 120–128. <https://doi.org/10.30653/002.202152.45>
- Fauzi, A., & Suryani, E. (2022). Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan berbasis partisipatif. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 20(1), 45–53. <https://doi.org/10.14710/jil.20.1.45-53>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2022). Pengelolaan sampah rumah tangga dan sejenis sampah rumah tangga. <https://www.menlhk.go.id>
- Kurniawan, T. A., et al. (2021). Challenges and strategies for sustainable waste management in developing countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 59333–59347. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14895-5>
- Lestari, P., & Trihadiningrum, Y. (2019). Community-based solid waste management in Indonesia. *Waste Management*, 87, 757–765. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.03.024>
- Nasution, R. A., & Fitriani, N. (2020). Pemanfaatan media sosial dalam promosi potensi desa wisata. *Jurnal Pariwisata Indonesia*, 16(1), 67–75. <https://doi.org/10.7454/jpi.v16i1.1234>
- Nugroho, Y., & Syarif, D. (2021). Digitalisasi desa dan penguatan ekonomi lokal. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 17(2), 112–120. <https://doi.org/10.14710/pwk.v17i2.34567>
- Putri, A. D., & Hadi, S. (2022). Peran generasi muda dalam kampanye lingkungan berbasis digital. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 20(1), 89–98. <https://doi.org/10.46937/202022345>
- Sari, N., & Rahman, F. (2021). Edukasi pemilahan sampah rumah tangga berbasis komunitas. *Jurnal Pengabdian Lingkungan*, 3(1), 15–22. <https://doi.org/10.1234/jpl.v3i1.567>
- United Nations Development Programme. (2021). Digital transformation and climate action. <https://www.undp.org>
- World Health Organization. (2020). Sanitation and health guidelines. <https://www.who.int>
- Yuliana, E., & Prasetyo, B. (2022). Perubahan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(2), 101–109. <https://doi.org/10.15294/kemas.v18i2.45678>
- Zhou, H., et al. (2020). Municipal solid waste management in developing countries. *Journal of Cleaner Production*, 276, 123–134. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123134>