



Analisis Kesadaran Masyarakat Kelurahan Tegal Sari Mandala II dalam Pemanfaatan Air Bersih untuk Keperluan Rumah Tangga

Muhammad Najmul Fahmi¹, Mira Susila Warni², Nadratul Aini Lubis³, Putri Anatasya Simanjuntak⁴, Eni Yuniastuti⁵

^{1,2,3,4,5} Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan, Indonesia

muhammadnajmulfahmi@gmail.com, mirasusilawarnii@gmail.com, lubisnadratul@gmail.com, anastasyap885@gmail.com

Abstract. *Clean water is a basic necessity that not only affects health but also social welfare and environmental sustainability. The aim of this research is to evaluate the level of public awareness in the Tegal Sari Mandala II sub-district regarding the use of clean water for household purposes and to identify the factors that influence public awareness in the utilization of clean water in the Tegal Sari Mandala II village. This research uses a qualitative approach with a descriptive evaluative method. Data in this study were collected through interview techniques, observation, and document studies, and analyzed using thematic analysis techniques. The results of this study indicate that community awareness in the Tegal Sari Mandala II sub-district is quite good, but the availability of clean water in this area is still limited due to the scheduling of PAM water distribution, which is from 8:00 AM to 4:00 PM, making it difficult for residents to meet their clean water needs for household use.*

Keyword: *Awareness, Community, Utilization, Clean Water, Household*

Abstrak. Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang tidak hanya berpengaruh terhadap kesehatan tetapi juga terhadap kesejahteraan sosial dan keberlanjutan lingkungan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengevaluasi tingkat kesadaran masyarakat Kelurahan Tegal Sari Mandala II dalam pemanfaatan air bersih untuk keperluan rumah tangga dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan air bersih di Desa Tegal Sari Mandala II. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif evaluatif. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui teknik wawancara, observasi, dan studi dokumen dan dianalisis melalui teknik analisis tematik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat di kelurahan Tegal Sari Mandala II sudah cukup baik, namun ketersediaan air bersih di wilayah ini masih terbatas dikarenakan penggunaan Air PAM yang memiliki jadwal pendistribusian yaitu mulai jam 08.00-16.00 WIB sehingga masyarakat kesulitan dalam memenuhi kebutuhan penggunaan air bersih untuk keperluan rumah tangga.

Kata kunci: Kesadaran, Masyarakat, Pemanfaatan, Air Bersih, Rumah Tangga

1. PENDAHULUAN

Air bersih merupakan kebutuhan fundamental bagi kehidupan manusia, terutama dalam konteks rumah tangga. Pemanfaatan air bersih yang bijak tidak hanya berpengaruh terhadap kesehatan individu tetapi juga terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan sosial. Kesadaran masyarakat dalam mengelola air bersih menjadi aspek krusial dalam menjaga kualitas hidup serta mengurangi dampak negatif akibat penggunaan air yang tidak efisien. Di Indonesia, akses terhadap air bersih masih menjadi tantangan di beberapa daerah, terutama di wilayah dengan infrastruktur yang belum memadai. Pemerintah telah menetapkan target 100% akses air bersih dan 70% sanitasi aman pada tahun 2045 (Kemen PUPR, 2024). Namun,

pencapaian target ini sangat bergantung pada kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat dalam mengelola dan menggunakan air bersih secara efisien.

Studi menunjukkan bahwa edukasi dan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pengelolaan air bersih memiliki dampak positif terhadap kesehatan dan kualitas hidup (Najah & Rahman, 2025). Kelurahan Tegal Sari Mandala 2 merupakan salah satu wilayah yang menghadapi tantangan dalam pemanfaatan air bersih untuk keperluan rumah tangga. Faktor-faktor seperti aksesibilitas, kebiasaan masyarakat, serta pemahaman terhadap pentingnya konservasi air menjadi aspek yang perlu dievaluasi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Andriani et al. (2024), peningkatan kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan berkontribusi terhadap pengelolaan air bersih yang lebih baik. Selain itu, studi oleh Fajarwati et al. (2024) menunjukkan bahwa edukasi mengenai praktik sanitasi yang sehat dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat secara signifikan.

Dalam konteks pemanfaatan air bersih, masyarakat sering kali menghadapi kendala seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya informasi mengenai konservasi air, serta kebiasaan yang kurang mendukung efisiensi penggunaan air. Messakh et al. (2017) menekankan bahwa penyediaan air bersih yang memadai sangat penting dalam meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan air bersih serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku mereka dalam penggunaan air bersih sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesadaran masyarakat Kelurahan Tegal Sari Mandala 2 dalam pemanfaatan air bersih untuk keperluan rumah tangga dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan air bersih di Desa Tegal Sari Mandala 2.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Tegal Sari Mandala 2, lokasi ini dipilih karena memiliki karakteristik sosial dan lingkungan yang relevan dengan topik penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif evaluatif, yang bertujuan untuk memahami dan mengevaluasi kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan air bersih di Desa Tegal Sari Mandala II. Data penelitian dikumpulkan melalui beberapa teknik yaitu observasi langsung dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan data primer dan studi dokumen dilakukan untuk mendapatkan data sekunder yang diperoleh dari berbagai artikel, buku maupun laporan yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Kemudian, penelitian ini menggunakan teknik analisis data tematik, yang bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan

tema utama dalam kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan air bersih. Yang dilakukan dengan menyaring dan mengelompokkan data berdasarkan relevansi dengan tujuan penelitian. Kemudian, menyusun hasil wawancara dan observasi dalam bentuk narasi deskriptif. Dan selanjutnya yaitu menginterpretasikan temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Kelurahan Tegal Sari Mandala 2, ditemukan bahwa mayoritas masyarakat bergantung pada air PAM sebagai sumber utama, dengan waktu pengisian terbatas antara pukul 08.00 hingga 16.00 WIB. Ketersediaan air di Kelurahan ini memang merata, namun keterbatasan ini menyebabkan masyarakat harus menyesuaikan pola konsumsi dengan jadwal operasional. Selain itu, jumlah rumah tangga yang memiliki sumur juga sangat sedikit, begitu pula dengan masyarakat yang memiliki sumur bor sebagai sumber cadangan air bersih, sehingga ketergantungan terhadap air PAM cukup tinggi.

1. Sumber Air yang Digunakan oleh Masyarakat

Sebagian besar warga menggunakan air PAM untuk kebutuhan sehari-hari. Namun, keterbatasan waktu operasional menyebabkan beberapa warga mengeluh kesulitan dalam menyesuaikan kebutuhan air mereka. Ibu Darmayanti, salah satu warga yang bergantung dengan air PAM, menyampaikan bahwa dirinya harus mengatur jadwal mencuci dan memasak agar sesuai dengan ketersediaan air. Ia mengatakan:

"Air PAM ini memang cukup, tapi kita harus pintar-pintar mengatur waktu. Kadang kalau terlambat ambil air, bisa kehabisan, dan itu bikin repot. Saya biasanya simpan air di ember besar supaya tidak kekurangan kalau sudah lewat jam 4 sore"

Sementara itu, bagi warga yang memiliki sumur bor tidak terlalu terdampak oleh pembatasan waktu air PAM, tetapi jumlah pemilik sumur bor sangat sedikit. Ibu Suswati yang termasuk dalam kelompok warga dengan akses lebih fleksibel terhadap air bersih, menjelaskan bahwa sumur bor yang dimiliki keluarganya membantu mengurangi ketergantungan terhadap PAM meskipun tidak semua warga memiliki pilihan yang sama. Ia mengungkapkan:

"Saya bersyukur masih punya sumur bor, jadi tidak terlalu tergantung pada PAM. Tapi saya lihat banyak tetangga kesulitan kalau air PAM mati lebih cepat dari jadwal. Kadang mereka harus menampung lebih banyak di pagi hari supaya cukup untuk sehari-hari."

2. Tingkat Kesadaran Masyarakat terhadap Pemanfaatan Air Bersih

Masyarakat Kelurahan Tegal Sari Mandala 2 cukup memahami pentingnya air bersih, terutama dalam aspek konsumsi dan kebersihan lingkungan. Namun, kesadaran terhadap penghematan air dan konservasi sumber daya air masih perlu ditingkatkan. Dimana, beberapa warga belum menerapkan praktik hemat air seperti mematikan keran saat tidak digunakan atau menggunakan sistem pemanenan air hujan untuk cadangan.

Menurut Bapak Harianto, seorang warga yang sudah lama tinggal di wilayah ini, kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan air bersih masih terbatas. Bapak ini mengatakan bahwa *"Sebagian besar orang di sini memang tahu kalau air bersih itu penting, tapi tidak banyak yang benar-benar berpikir untuk menghemat. Saya lihat masih banyak yang mencuci dengan air yang mengalir terus tanpa berhenti, padahal kalau lebih hemat, air bisa dipakai lebih lama"*.

Selain itu, Bapak Harianto juga menyampaikan bahwa beberapa warga lebih memprioritaskan air untuk kebutuhan dasar tanpa memperhatikan efisiensinya: *"Kami selalu pastikan air cukup untuk minum dan masak, itu yang utama. Tapi kalau soal menghemat, jujur saja belum banyak yang terbiasa. Kadang saya ingatkan anak-anak di rumah supaya jangan boros, tetapi kebiasaan itu memang sulit diubah."*

3. Perilaku dalam Pemanfaatan Air Bersih

Penggunaan air bersih dalam rumah tangga mencakup berbagai aktivitas sehari-hari termasuk memasak, mencuci, mandi, dan sanitasi. Namun, pola pemanfaatan ini masih kurang efisien, terutama dalam hal penggunaan yang tidak terkendali saat mencuci atau mandi. Beberapa rumah tangga masih sering menggunakan air dalam jumlah besar tanpa mempertimbangkan aspek konservasi.

Menurut Bapak Harianto yang memiliki usaha kecil di wilayah ini, sebagian masyarakat masih belum terbiasa menggunakan air dengan bijak. Bapak ini mengatakan bahwa *"Air memang selalu ada, tapi kalau tidak pintar menggunakannya, nanti bisa boros. Saya lihat beberapa rumah selalu pakai air banyak untuk mencuci tanpa pernah memikirkan cara lebih hemat, padahal ke depan, kita tidak tahu apakah air tetap melimpah atau tidak"*.

Di sisi lain, Ibu Mawarni menyebutkan bahwa dirinya mulai mengubah cara menggunakan air setelah beberapa kali mengalami keterbatasan pasokan air: *"Dulu saya sering pakai air tanpa pikir panjang, tapi setelah pernah mengalami kekurangan air beberapa hari karena masalah pipa, saya jadi lebih sadar. Sekarang kalau mencuci, saya coba pakai air yang sudah dipakai sebelumnya untuk bilasan pertama, supaya tidak boros"*.

4. Faktor yang Mempengaruhi Kesadaran Masyarakat

Beberapa faktor utama yang mempengaruhi kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan air bersih meliputi pendidikan, kondisi ekonomi, dan akses terhadap informasi. Menurut Bapak Suyatno warga yang cukup aktif dalam kegiatan desa, pendidikan memiliki peran besar dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terkait penggunaan air. Bapak ini mengatakan bahwa *"Orang yang pernah belajar tentang lingkungan biasanya lebih paham bagaimana cara menggunakan air dengan baik. Kalau mereka tahu tentang dampak pemborosan air, pasti lebih hati-hati dalam memakai air setiap hari"*.

Sementara itu, Bapak Sutrisno warga yang memiliki usaha kecil diwilayah ini menjelaskan bahwa ekonomi juga berpengaruh pada bagaimana orang memanfaatkan air dan ia mengatakan *"Kalau orang punya lebih banyak uang, biasanya mereka punya tangki besar atau sumur bor, jadi lebih fleksibel. Tapi yang hanya bergantung pada air PAM kadang kesulitan kalau distribusi tidak lancar, apalagi kalau harus bayar lebih mahal untuk air tambahan"*.

5. Tantangan dalam Pemanfaatan Air Bersih

Meskipun ketersediaan air bersih sudah cukup merata, namun waktu pengisian air PAM yang terbatas menjadi tantangan utama bagi masyarakat. Warga harus menyesuaikan kebiasaan menggunakan air dengan jadwal yang ditentukan, sehingga beberapa aktivitas rumah tangga harus dilakukan lebih awal untuk menghindari kekurangan air setelah pukul 16.00 WIB. Menurut Ibu Lestari, masalah waktu operasional air PAM cukup merepotkan bagi keluarga yang memiliki banyak anggota keluarga: *"Kadang kalau kita tidak sempat isi air sebelum jam 4 sore, terpaksa pakai air seadanya sampai besok pagi. Kalau anak-anak mau mandi malam, harus pakai air yang sudah ditampung dari pagi, jadi harus pandai-pandai mengatur"*. Selain itu, Bapak Harianto juga menyebutkan bahwa minimnya akses terhadap sumber air alternatif membuat masyarakat harus bergantung sepenuhnya pada air PAM: *"Saya lihat di beberapa desa lain, ada warga yang punya sumur cadangan, jadi lebih fleksibel. Tapi di sini, karena banyak yang hanya mengandalkan air PAM, kita tidak punya banyak pilihan kalau ada kendala distribusi"*.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan air bersih di Kelurahan Tegal Sari Mandala 2 masih berbeda-beda. Meskipun sebagian besar warga telah memahami tentang pentingnya air bersih untuk konsumsi dan keperluan sanitasi, namun masih terdapat tantangan dalam aspek efisiensi dan konservasi penggunaan air. Air PAM menjadi sumber utama bagi mayoritas Masyarakat, dengan waktu pengisian terbatas antara

pukul 08.00 hingga 16.00 WIB. Kondisi ini menuntut masyarakat untuk mengatur pola konsumsi agar tetap memiliki cadangan air yang cukup hingga keesokan harinya.

Ketersediaan air yang merata di desa ini menunjukkan bahwa infrastruktur dasar sudah mendukung distribusi yang cukup baik. Namun, keterbatasan waktu pengisian menyebabkan beberapa warga harus menampung air dalam jumlah besar untuk memastikan kebutuhan sehari-hari terpenuhi. Rumah tangga yang memiliki tangki air atau wadah penampungan cenderung lebih fleksibel dalam pemanfaatan air bersih, sementara rumah tangga yang hanya mengandalkan aliran langsung dari PAM sering kali menghadapi kendala jika pasokan air terganggu atau penggunaan meningkat di luar jam operasional.

Dalam hal kesadaran terhadap efisiensi penggunaan air, masyarakat sudah memahami manfaat air bersih, namun belum sepenuhnya menerapkan prinsip konservasi. Masih banyak ditemukan praktik pemborosan air terutama pada saat mencuci maupun mandi. Kebiasaan menggunakan air dalam jumlah berlebihan tanpa mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan menunjukkan bahwa edukasi dan sosialisasi terkait penghematan air masih perlu ditingkatkan. Beberapa rumah tangga telah berusaha menerapkan langkah-langkah sederhana untuk menghemat air seperti mengurangi penggunaan air mengalir saat mencuci, namun upaya ini belum dilakukan secara merata di seluruh lapisan masyarakat.

Selain itu, faktor ekonomi juga berperan penting dalam menentukan bagaimana masyarakat mengelola air bersih. Rumah tangga dengan ekonomi lebih baik memiliki alternatif pasokan air, seperti sumur bor atau tangki cadangan yang membuat mereka lebih fleksibel dalam menghadapi keterbatasan distribusi air. Sebaliknya, warga yang hanya bergantung pada penggunaan PAM harus lebih berhati-hati dalam mengatur pemakaian air karena tidak memiliki sumber air lain jika terjadi gangguan pasokan. Kondisi ini menyebabkan perbedaan dalam pola konsumsi air antara rumah tangga yang memiliki sumber alternatif dan yang tidak.

Minimnya sosialisasi tentang teknologi konservasi air juga berkontribusi terhadap rendahnya penerapan metode penghematan air. Pemanenan air hujan yang merupakan salah satu solusi sederhana dalam mengatasi kritis penggunaan air bersih belum banyak diterapkan di wilayah ini, meskipun dapat membantu mengurangi ketergantungan pada PAM dan meningkatkan ketersediaan air bagi rumah tangga. Kurangnya penyuluhan mengenai pentingnya konservasi air membuat sebagian besar masyarakat belum memahami manfaat dari sistem pengelolaan air yang lebih efisien.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun masyarakat memiliki pemahaman dasar mengenai pentingnya air bersih, namun masih terdapat banyak aspek yang perlu diperbaiki dalam efisiensi dan konservasi penggunaan air, terutama melalui pendekatan

edukasi dan pengembangan teknologi. Dengan adanya peningkatan kesadaran melalui program penyuluhan dan dukungan dari pemerintah maupun organisasi terkait, dan diharapkan masyarakat dapat menerapkan praktik pemanfaatan air bersih yang lebih bijak dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan air bersih di Kelurahan Tegal Sari Mandala 2, dapat disimpulkan bahwa akses terhadap air bersih di wilayah ini telah tersedia secara merata, tetapi dengan keterbatasan waktu pengisian air PAM yaitu antara pukul 08.00 hingga 16.00 WIB. Mayoritas masyarakat yang bergantung pada sumber air ini lebih banyak dibandingkan jumlah pengguna sumur dan sumur bor yang sangat sedikit, sehingga ketergantungan terhadap air PAM masih sangat tinggi.

Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya air bersih dalam aspek kesehatan dan konsumsi di wilayah ini cukup baik, namun masih terdapat kelemahan dalam hal konservasi dan efisiensi penggunaan air. Banyak warga yang belum terbiasa menerapkan penghematan air dalam kehidupan sehari-hari, seperti meminimalkan pemborosan saat mencuci dan mandi. Selain itu, edukasi terkait konservasi air juga masih sangat terbatas, sehingga sebagian besar masyarakat belum memahami strategi hemat air yang lebih efektif seperti sistem pemanenan air hujan atau metode penyaringan sederhana.

Selain itu, faktor pendidikan dan ekonomi menjadi penentu utama dalam tingkat kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan air bersih. Warga dengan pendidikan lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang efisiensi penggunaan air, sedangkan warga dengan ekonomi lebih baik memiliki akses terhadap sumber alternatif seperti sumur bor atau tangki cadangan, sehingga mereka tidak terlalu terdampak oleh keterbatasan distribusi air. Sebaliknya, masyarakat dengan ekonomi lebih rendah yang hanya bergantung pada PAM harus lebih berhati-hati dalam mengatur konsumsi air karena tidak memiliki sumber lain jika terjadi gangguan pasokan.

Kendala terbesar dalam pemanfaatan air bersih di desa ini adalah waktu pengisian air PAM yang terbatas, yang membuat masyarakat harus menyesuaikan aktivitas rumah tangga dengan jadwal distribusi air. Sebagian besar rumah tangga telah mengadaptasi strategi menampung air di pagi hari agar dapat digunakan hingga malam, namun bagi mereka yang tidak memiliki wadah penampungan yang cukup, keterbatasan ini masih menjadi tantangan. Selain itu, rendahnya kesadaran masyarakat terhadap teknologi penghematan air menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya peningkatan edukasi dalam mengelola sumber daya air secara lebih efisien dan berkelanjutan.

Penelitian ini mengindikasikan bahwa kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan air bersih sudah cukup baik dalam aspek konsumsi, namun masih perlu ditingkatkan dalam hal efisiensi dan penggunaan air yang berkelanjutan. Edukasi dan sosialisasi menjadi kunci utama dalam mengubah kebiasaan masyarakat dalam menggunakan air secara lebih bijak, serta dalam memperkenalkan metode alternatif yang dapat membantu mengatasi kendala distribusi air yang ada. Dengan adanya program penyuluhan dan dukungan dari pemerintah, diharapkan masyarakat dapat menerapkan pengelolaan air bersih yang lebih baik, berkelanjutan, dan sesuai dengan prinsip konservasi lingkungan.

Saran

Saran dari penelitian ini adalah agar pemerintah dan masyarakat perlu melakukan kegiatan edukasi, dan penyuluhan serta penerapan teknologi konservasi air untuk memastikan pemanfaatan air bersih yang lebih efisien dan berkelanjutan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, N., Rahman, S., & Fajarwati, T. (2024). Kesadaran masyarakat dalam pengelolaan air bersih di Indonesia. *Jurnal Lingkungan dan Masyarakat*, 12(3), 45-60. Badan Pusat Statistik. (2020). Laporan statistik air bersih nasional. BPS.
- Creswell, J. W. (2022). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Damayanty, A. (2024). Pengaruh pendidikan terhadap kesadaran konservasi air di masyarakat pedesaan. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 9(2), 71-88.
- Fajarwati, T. (2024). Edukasi sanitasi dan pengelolaan air bersih: Studi di Desa Margaluyu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(1), 33-49.
- Hilma, A. (2023). Pengelolaan air bersih berbasis masyarakat dan dampaknya terhadap kesejahteraan warga. *Jurnal Sumber Daya Alam Berkelanjutan*, 15(4), 58-75.
- Jamin, R. (2024). Evaluasi program edukasi konservasi air: Studi kasus di wilayah perkotaan. *Jurnal Sosial dan Lingkungan*, 11(2), 91-107.
- Juhari, A., & Sari, D. (2022). Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan air bersih. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pemerintahan*, 8(1), 55-72.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 tentang persyaratan kualitas air minum.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Dampak sanitasi buruk terhadap kesehatan masyarakat.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2017). Standar penyediaan air bersih bagi masyarakat. KemenPUPR RI.
- Messakh, Y. (2017). Dampak ketersediaan air bersih terhadap kesejahteraan masyarakat pedesaan. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 14(3), 42-61.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2023). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.
- Mohammad, A. (2018). Pentingnya air bersih dalam meningkatkan kualitas hidup. *Jurnal Kesehatan Publik*, 10(4), 29-44.
- Najah, S., & Rahman, S. (2025). Efektivitas program edukasi dalam meningkatkan kesadaran pengelolaan air bersih. *Jurnal Sosial dan Lingkungan Hidup*, 18(2), 63-80.
- Nila, P. (2021). Dampak sanitasi buruk terhadap kesehatan anak di wilayah perkotaan. *Jurnal Kesehatan Anak*, 7(1), 15-30.
- Safinatun, N., & Rahman, S. (2024). Strategi penyuluhan kesadaran masyarakat tentang air bersih. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 10(2), 74-90.
- Suryani, L. (2016). Ketersediaan sumber air di daerah pedesaan: Studi komparatif antara wilayah suburban dan perkotaan. *Jurnal Sumber Daya Alam*, 5(3), 89-105.
- Yolanda, F., & Prasetya, B. (2024). Implementasi teknologi pemanenan air hujan untuk konservasi air bersih. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 9(3), 37-53.