



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
Jl. PHH Mustapa 23, Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215 ext 157, Fax: 022-7202892
Web site: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: lpp@itenas.ac.id

SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
333/A.01/TL-FTSP/Itenas/IX/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.
Jabatan : Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Itenas
NPP : 40909

Menerangkan bahwa,

Nama : Charisse Noverna Zulfa
NRP : 252020018
Email : charisse.noverna@mhs.itenas.ac.id

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Evaluasi Sanitasi Di Wilayah Dusun Rawajati Kabupaten
Karawang Dengan Pendekatan EHRA (*Environmental Health Risk
Assesment*)

Tempat : Puskesmas Kecamatan Rawamerta

Waktu : 10 Juli 2023 s.d 10 Agustus 2023

Sumber Dana : Dana Pribadi

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 8 September 2025

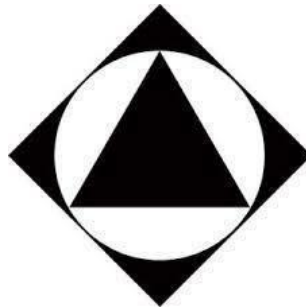
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan
Itenas,



(Dr. M. Rangga Sururi, S.T., M.T.)
NPP. 40909

**EVALUASI SANITASI DI WILAYAH DUSUN
RAWAJATI KABUPATEN KARAWANG DENGAN
PENDEKATAN EHRA (*ENVIRONMENTAL HEALTH
RISK ASSESSMENT*)**

PRAKTIK KERJA



Oleh :

Charisse Noverna Zulfa

252020018

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL & PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2024**

ABSTRAK

Sanitasi merupakan salah satu aspek penting dalam kesehatan lingkungan dan kualitas kesehatan manusia salah satu peran sanitasi. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kondisi sanitasi di Dusun Rawajati dengan metode *Environmental Health Risk Assesment* (EHRA). Data diperoleh melalui observasi, dan wawancara dengan kuesioner pendekatan EHRA kepada 82 responden. Aspek yang dikaji meliputi sumber air, air limbah domestik, drainase, dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Hasil pada penelitian ini menunjukkan pada aspek sumber air terdapat potensi kedekatan sumber air dengan tangki septik, serta tingginya nilai indeks risiko terdapat pada air limbah domestik dengan nilai indeks risiko 314. Potensi pencemaran pada air limbah domestik di Dusun Rawajati disebabkan rendahnya pemeliharaan tangki septik yang dimiliki masyarakat dan dipengaruhi adanya praktik buang air besar sembarangan (BABS). Pada penelitian ini diperlukan peningkatan dalam fasilitas sanitasi dan perencanaan lebih lanjut untuk mencapai infrastruktur memadai.

ABSTRACT

Sanitation is an important aspect of environmental health and human health quality, and sanitation plays a role in this. This study aims to evaluate sanitation conditions in Rawajati Village using the Environmental Health Risk Assessment (EHRA) method. Data were obtained through observation and interviews using the EHRA approach with 82 respondents. The aspects studied included water sources, domestic wastewater, drainage, and clean and healthy living behaviors (PHBS). The results of this study showed that in terms of water sources, there was a potential proximity of water sources to septic tanks, and a high risk index value was found in domestic wastewater with a risk index value of 314. The potential for contamination in domestic wastewater in Rawajati Hamlet is caused by poor maintenance of septic tanks owned by the community and influenced by the practice of open defecation (BABS). This study indicates the need for improvements in sanitation facilities and further planning to achieve proper infrastructure.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah lingkungan yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat sangat beragam. Berbagai faktor lingkungan yang merugikan belum dapat dihadapi, hal ini yang mempengaruhi terjadinya pola penyakit di masyarakat. Saat ini penyakit menular berbasis lingkungan masih menjadi masalah utama bagi masyarakat di perkotaan dan masyarakat jauh dari perkotaan terutama dengan pemukiman yang padat penduduk dan berhubungan dengan kondisi sanitasi, kurangnya perhatian masyarakat pada Perilaku Hidup Bersih (PHBS) menjadi penyebab buruknya kondisi sanitasi. Sanitasi adalah komponen kesehatan lingkungan yang merupakan perilaku untuk membudayakan hidup bersih untuk mencegah manusia dari perilaku yang tidak bersih, sehingga dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan manusia (Atmoko, 2017).

Permasalahan sanitasi di Indonesia terdapat perilaku masyarakat yang menyimpang yaitu pola kebiasaan BAB (Buang Air Besar) di sembarang tempat. Menurut WHO ada sekitar 2,5 miliar orang di dunia tidak memiliki akses ke fasilitas sanitasi yang layak. Indonesia sendiri menduduki peringkat kedua setelah India dengan tingginya masyarakat yang masih BAB sembarangan, hal ini dikarenakan kebiasaan masyarakat yang sulit sekali berubah karena sudah diwariskan (Wulandari et al., 2019). Penggunaan sumber air permukaan yaitu air sungai, dengan kualitas fisik air yang tidak memenuhi persyaratan, tidak adanya SPAL, dan tidak adanya pengelolaan sampah rumah tangga dapat menyebabkan bahaya kesehatan akibat lingkungan. Risiko Sanitasi diartikan sebagai terjadinya penurunan kualitas hidup, kesehatan, bangunan dan atau lingkungan akibat rendahnya akses terhadap layanan sektor sanitasi dan perilaku hygiene sanitasi (Pokja AMPL, 2015).

Kondisi sanitasi di Indonesia sudah kritis, sehingga belum mencapai target MDGs Indonesia. Rumah tangga dengan akses sanitasi layak di Indonesia adalah sebesar 82,36% pada tahun 2023. Sebanyak 97 juta atau 37% dari penduduk Indonesia

hingga saat ini belum memiliki akses air minum yang layak, 120 juta atau 47% penduduk belum memiliki akses terhadap sanitasi yang layak, dan 51 juta penduduk melakukan BAB secara sembarangan di sungai, di laut, dan di lahan tanah kosong. Hal ini menjadi indikator perilaku dan lingkungan sehat belum tercapai (Kemenkes RI, 2021).

Salah satu program dari enam program pembangunan kesehatan berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 120/MENKES/SK/VIII/2003 adalah program lingkungan sehat, perilaku sehat dan pemberdayaan masyarakat. Penilaian resiko kesehatan lingkungan *Environmental Health Risk Assessment* (EHRA) adalah analisis yang bertujuan untuk memahami kondisi sanitasi, fasilitas kebersihan serta perilaku masyarakat yang memiliki resiko terhadap kesehatan. Komponen studi EHRA meliputi tentang sumber air bersih, limbah cair domestik, persampahan rumah tangga, drainase, dan perilaku hygiene. Indikator perilaku masyarakat adalah kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS), pengelolaan sampah dalam rumah tangga, dan kebiasaan buang air besar. EHRA adalah kajian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan 2 teknik pengumpulan data, yaitu wawancara dan observasi (DAI Global & LLC, 2022).

Dusun Rawajati terletak di Kelurahan Sukapura Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang. Dusun Rawajati merupakan salah satu Dusun dengan jumlah penduduk tertinggi yaitu 475 KK dan masih memiliki sanitasi rendah, disebabkan karena tidak semua masyarakat memiliki fasilitas sanitasi yang terpelihara, salah satunya yaitu masyarakatnya masih melakukan BABS, dan penggunaan tangki septik yang tidak sesuai dengan syarat. Berdasarkan survey sanitasi Puskesmas Rawamerta, sebesar 30% penduduk Kecamatan Rawamerta masih belum bebas BABS, salah satunya Dusun Rawajati masih berstatus BABS yang membuang air limbah ataupun tinja ke sungai dengan menggunakan WC terbuka diatas sungai tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu. Hal ini dapat menjadi penyebab pencemaran pada badan air dan tanah. Untuk dapat berperilaku hidup bersih dan sehat, kualitas ketersediaan fasilitas sanitasi sangat dipengaruhi terhadap risiko sanitasi di Dusun Rawajati.

Berdasarkan kondisi dan permasalahan yang terjadi di wilayah Dusun Rawajati, dapat menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan dan kesehatan, sehingga diperlukan identifikasi dengan studi EHRA, berkaitan dengan empat aspek yaitu sumber air, air limbah domestik, drainase, dan PHBS. Studi EHRA dilakukan untuk pemahaman kondisi wilayah yang akurat terutama terkait data higiene sanitasi pada tingkat desa atau kelurahan. Hasil studi akan mendapatkan nilai Indeks Risiko Sanitas (IRS) diperlukan sebagai strategi untuk meningkatkan kualitas sanitasi agar dapat mencapai target RPJMN pada tahun 2024 dalam peningkatan sanitasi yang layak menjadi 90%. Diharapkan dapat menjadi sebuah gambaran dalam upaya menentukan prioritas dalam memperbaiki atau mempertahankan fasilitas yang ada, dimana 17% diantaranya merupakan akses aman, serta target 0% praktik BABS di tempat terbuka.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Adapun maksud dari pelaksanaan praktik kerja ini yaitu melakukan evaluasi sanitasi yang berfokus pada fasilitas sanitasi dan perilaku masyarakat menggunakan hasil analisis penilaian risiko EHRA.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja praktik ini, sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan sanitasi di Dusun Rawajati Kelurahan Sukapura.
2. Menghitung nilai sumber risiko dan indeks risiko sanitasi di Dusun Rawajati Kelurahan Sukapura.
3. Menentukan kondisi sanitasi paling berisiko di Dusun Rawajati.
4. Memberi rekomendasi dalam meningkatkan pengelolaan sanitasi yang layak di Dusun Rawajati Kelurahan Sukapura.

1.3 Ruang Lingkup

1. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kawasan pemukiman Dusun Rawajati Kelurahan Sukapura.
2. Mengidentifikasi permasalahan sanitasi di Kawasan pemukiman Dusun Rawajati melalui kegiatan observasi lapangan dan pengisian kuisisioner. Kuisisioner mengacu pada “Panduan Praktis Pelaksanaan EHRA”.
3. Parameter yang diambil yaitu, Sumber Air, Air Limbah Domestik, Genangan Air atau Drainase, dan PHBS.
4. Evaluasi sanitasi di wilayah Dusun Rawajati mengacu pada studi metode EHRA
5. Penentuan Indeks Risiko Sanitasi (IRS) menggunakan pendekatan EHRA.
6. Data yang diambil berasal dari hasil wawancara, observasi lapangan, dan kuesioner langsung ke responden di wilayah studi.

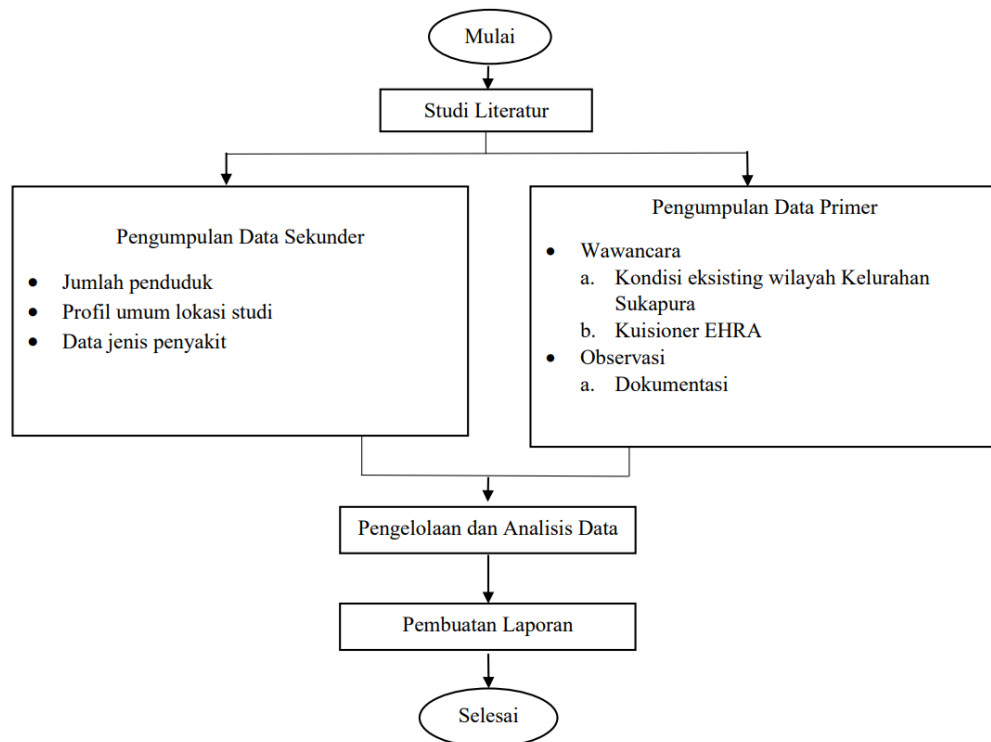
1.4 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Tempat dan waktu pelaksanaan praktik kerja, sebagai berikut:

Tempat : UPTD Puskesmas Rawamerta
 Alamat : Jl. Pendidikan No. 64 Ds. Sukamerta Kec. Rawamerta Kab. Karawang
 Kode Pos : 41382
 Waktu Pelaksanaan : Juli 2023 - Agustus 2023

1.5 Alur Pelaksanaan Kerja Praktik

Alur pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan pada flowchart yang terdapat pada **Gambar 1.1**



Gambar 1.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

Mulai

Hal yang pertama dilakukan pada saat memulai praktik kerja ini yaitu menentukan perusahaan mana yang akan diteliti berdasarkan teknis dan syarat yang telah ditentukan dalam pelaksanaan praktik kerja, meliputi lokasi dan topik yang akan dikaji.

Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahap awal dari penelitian untuk menunjang dan memahami teori yang diperlukan dalam proses penelitian. Tahap ini dilakukan dengan mencari berbagai sumber literatur, baik dari buku, maupun jurnal terkait dengan topik penelitian.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap yang dilakukan untuk mengkaji topik penelitian. Data-data yang dibutuhkan terdiri studi literatur, data primer, dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer didapatkan melalui kegiatan observasi lapangan di lokasi studi dengan melakukan wawancara, menggunakan kuisioner dan dokumentasi.

Data primer yang dikumpulkan seperti pada **Tabel 1.1**

Tabel 1.1 Data Primer

Data yang dibutuhkan	Output Data	Sumber Data
Sumber Air	Mengetahui sumber air bersih yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan untuk dikonsumsi.	Hasil Kuisioner dan Observasi Dusun Rawajati
Air Limbah Domestik	Mengetahui tangki septik yang aman dari variabel tangki septik suspek aman dan tidak aman.	Hasil Kuisioner dan Observasi Dusun Rawajati
Drainase	Mengetahui kondisi genangan saluran drainase di wilayah Dusun Rawajati	Hasil Kuisioner dan Observasi Dusun Rawajati
PHBS	Mengetahui perilaku hygiene dengan variabel CTPS, Fasilitas MCK, BABS	Hasil Kuisioner dan Observasi Dusun Rawajati

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang digunakan sebagai data tambahan untuk data primer dalam menganalisis kondisi fasilitas sanitasi dan perilaku masyarakat untuk mengetahui resiko terhadap kesehatan. Berikut data sekunder yang diperoleh adalah sebagai data tambahan dalam evaluasi sanitasi pada **Tabel 1.2**

Tabel 1.2 Data Sekunder

Data yang dibutuhkan	Output Data	Sumber Data
Jumlah Penduduk	Mengetahui jumlah penduduk pada lokasi yang dijadikan penelitian, sehingga dapat menentukan jumlah responden.	Kelurahan Sukapura
Profil umum lokasi	Mengetahui kondisi eksisting lokasi penelitian.	Kelurahan Sukapura
Data Penyakit	Mengetahui jenis penyakit teratas pada lokasi studi, sehingga dapat dikaitkan dengan kondisi sanitasi pada lokasi.	UPTD Puskesmas Kecamatan Rawamerta

Analisis dan Pengolahan Data

Analisis dan pengolahan data dilakukan dengan penentuan IRS didapatkan dalam beberapa tahapan, sebagai berikut:

a) Penentuan Jumlah Responden

Evaluasi kondisi sanitasi dilakukan dengan data hasil kuisioner dan wawancara dari populasi penduduk di lokasi studi. Untuk responden kuisioner diambil dengan KK. Untuk menentukan jumlah sampel ditentukan berdasarkan rumus Slovin. Penentuan jumlah responden dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

Dimana:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah Populasi di Dusun Rawajati

e = margin error yang ditolerir 1,10%

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Stratified Random Sampling* dengan stratifikasi RT agar responden beraneka ragam

karakteristik dan tidak hanya kelompok tertentu saja. Strata yang digunakan dalam penelitian ini dalam jumlah penduduk (KK) per RT. Perhitungan responden dapat diambil dari setiap lokasi RT dengan persamaan sebagai berikut.

$$\text{Jumlah KK per RT} = \frac{\text{Jumlah KK per RT}}{\sum \text{KK lokasi studi}} \times \text{Jumlah Sampel}$$

b) Indeks Resiko Sanitasi (IRS)

Perhitungan awal dilakukan dengan mempersentasekan setiap parameter beserta komponennya per penduduk RT. Berikut ditentukan dengan persamaan dibawah ini:

$$\text{Indeks resiko} = \frac{\text{Sumber bahaya}}{\sum \text{Pnduduk per RT}} \times 100\%$$

c) Kumulatif IRS

Kumulatif ditentukan berdasarkan perhitungan nilai yang didapatkan Langkah sebelumnya. Komponen variabel yang menjadi sumber bahaya dan peluang tingkat paparan bahaya dijumlahkan untuk mendapatkan nilai kumulatif. Nilai kumulatif digunakan untuk menentukan kategori interval perhitungan total indeks risiko maksimum dan total indeks risiko minimum. Berikut nilai interval ditentukan dalam persamaan dibawah ini.

$$\text{Inteval} = \frac{\text{Nilai indeks max} - \text{nilai indeks min}}{\sum \text{kategori resiko}}$$

d) Menentukan kategori beresiko

Penentuan berdasarkan hasil nilai IRS dengan kecocokan rentang batas atas dan batas bawah.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari Laporan Kerja Praktik dengan judul Evaluasi Sanitasi Dengan Metode EHRA (*Environmental Health Risk Assesment*) Di Wilayah Dusun Rawajati Kabupaten Karawang, sesuai dengan tujuan pelaksanaan Praktik kerja, ruang lingkup pembahasan laporan Praktik kerja ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang uraian mengenai latar belakang Praktik kerja, maksud dan tujuan Praktik kerja, ruang lingkup Praktik kerja, waktu dan tempat Praktik kerja, serta sistematika penulisan dari Praktik kerja.

BAB II GAMBARAN UMUM DAN KONDISI EKSISTING WILAYAH

Bab ini berisi gambaran umum lokasi studi seperti batas administrasi, kependudukan, serta membahas kondisi eksisting sanitasi yang meliputi 5 aspek yaitu sumber air, limbah air domestik, saluran drainase, persampahan, dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

BAB III TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang teori-teori dasar dari literatur yang membahas mengenai sanitasi yang digunakan dalam mengidentifikasi aspek permasalahan sanitasi yang akan dijadikan pedoman dalam penelitian yang berasal dari jurnal, laporan tugas akhir, peraturan yang terkait, dan literatur lainnya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan analisis hasil survey dan hasil kuesioner yang telah dilakukan sehingga mendapatkan nilai IRS selanjutnya dan memberikan rekomendasi dalam meningkatkan pengelolaan sanitasi berdasarkan aspek paling berisiko di wilayah studi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan pelaksanaan hasil laporan kerja praktik yang telah dilakukan dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya di Dusun Rawajati.

BAB II

PENUTUP

2.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa dan pembahasan, dapat diperoleh kesimpulan dan dengan evaluasi sanitasi lingkungan di wilayah Dusun Rawajati, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sumber air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dipengaruhi jarak antara sumur gali dan tangki septik. Pada sumber air minum di Dusun Rawajati menggunakan air isi ulang kemasan, hal ini masyarakat menganggap bahwa air isi ulang lebih murah dan aman untuk dikonsumsi.
2. Berdasarkan nilai IRS yang telah diperoleh aspek yang paling berisiko di wilayah Dusun Rawajati yaitu aspek air limbah domestik dengan kategori risiko sangat tinggi nilai IRS yang diperoleh sebesar 314. Kondisi tersebut disebabkan masih banyaknya tangki septik yang tidak pernah dikuras melebihi waktu yang sudah ditentukan, serta masih adanya masyarakat yang melakukan BABS dimana sungai dijadikan tempat pembuangan akhir tinja dikarenakan minimnya kepemilikan tangki septik.
3. Sanitasi yang buruk, terutama terkait dengan air limbah domestik, memiliki dampak serius terhadap kesehatan masyarakat. Air limbah yang terkontaminasi dapat menjadi penyebab langsung penyebaran penyakit menular, seperti diare, kolera, dan infeksi kulit. Pencemaran air limbah juga dapat memicu masalah pernapasan dan meningkatkan risiko penyakit yang ditularkan oleh vektor, seperti malaria dan demam berdarah. Anak-anak, yang rentan terjangkitnya penyakit akan mengalami dampak lebih besar terhadap kesehatan. Selain itu, kondisi tangki septik dan sumur bor penghasil air bersih yang berdekatan akan menyebabkan pencemaran pada air bersih, karena tangki septik dapat mengalami rembesan dan menyebabkan pencemaran pada air tanah, sehingga dapat munculnya bakteri *E.coli* yang tinggi yang dihasilkan dari tinja.

4. Untuk meningkatkan pengelolaan sanitasi yang layak, disarankan untuk fokus pada beberapa strategi yaitu, perlu ditingkatkan kesadaran masyarakat melalui pendekatan perilaku, menekankan pentingnya sanitasi dan dampak dari BABS. Selanjutnya, edukasi masyarakat tentang pengelolaan limbah dan risiko penyakit yang mungkin timbul perlu diprioritaskan. Terakhir, implementasi pengelolaan sanitasi berbasis masyarakat dapat membawa dampak positif dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kualitas lingkungan dan mencegah penyakit yang terkait dengan sanitasi. Langkah ini diharapkan dapat menciptakan perubahan positif dalam pengelolaan sanitasi di Dusun Rawajati.

2.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan di atas, maka beberapa hal yang dapat disarankan sebagai berikut:

1. Melakukan sosialisasi dan edukasi masyarakat secara intensif mengenai pentingnya tata kelola air limbah domestik yang baik, dengan fokus memberikan pemahaman tentang dampak buruk dari pembuangan tinja dan air besar langsung ke lingkungan. Selain itu, diperlukan dorongan untuk masyarakat secara berkala melakukan pengurasan tangki septik oleh pihak yang berkompeten, dengan memberikan insentif atau diskon bagi yang menjaga kebersihan tangki secara rutin. Pembentukan kelompok masyarakat peduli lingkungan juga penting untuk melakukan pengawasan dan pemantauan terhadap praktik sanitasi serta memberikan peringatan terhadap pelanggaran kebijakan yang berlaku. Selain itu, pembangunan fasilitas pengolahan air limbah yang ramah lingkungan akan membantu mengolah air limbah secara efisien sebelum dibuang, yang pada akhirnya dapat mengurangi dampak negatif terhadap kualitas air sungai.
2. Melakukan perbaikan pada infrastruktur pengelolaan air limbah di Dusun Rawajati perlu menjadi prioritas utama, dengan fokus pada identifikasi dan penanganan sumber-sumber utama pencemaran serta pengurasan yang dapat

dilakukan dalam waktu yang ditentukan. Hal ini dapat melibatkan perbaikan instalasi pengolahan air limbah dan peningkatan infrastruktur sanitasi lokal.

3. Monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap kualitas air limbah serta dampaknya terhadap kesehatan masyarakat perlu diimplementasikan untuk menilai efektivitas langkah-langkah perbaikan yang telah dilakukan, sehingga memastikan perubahan positif dalam kondisi sanitasi di Dusun Rawajati.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F. (2019). Uji Bakteriologis Coliform dan Escherichia Coli pada Air Tanah Bebas. *INA-Rxiv*.
- Al-Rifaa'i, J., Al Haddad, A., & Qasem, J. (2018). Personal Hygiene among College Students in Kuwait: A Health Promotion Perspective. *Journal of Education and Health Promotion*, 7(92).
- Angio, N. M., Fadila, A., Potutu, N., Kadu, S., & Muzdalifah. (2021). Sanitasi Pemukiman Masyarakat Bantaran Sungai Bone. *Seminar Nasional Teknologi, Sains dan Humaniora 2021 (SemanaTECH 2021)*, 121–133.
- Atmoko, T. P. H. (2017). Peningkatan Higiene Sanitasi sebagai Upaya Menjaga Kualitas Makanan dan Kepuasan Pelanggan di Rumah Makan Dhamar Palembang. *Jurnal Khasanah Ilmu*, 8(1), 1–9.
- Baars, J. K. (1957). Travel of Pollution, and Purification En Route, in Sandy Soils. *Bull World Health Organ*, 16(4), 727–747.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2006). *Petunjuk Teknis Pengajuan Usulan Kegiatan yang Dibiayai dari Pinjaman dan/atau Hibah Luar Negeri*. Direktorat Sistem dan Prosedur Pendanaan Pembangunan, Bappenas.
- Bright, F. (2014). *The Impact of Septic Tank Effluent on Underground Water Quality of Some Communities in the Ga West District, Ghana*. University of Ghana.
- DAI Global, & LLC. (2022). *USAID Indonesia Urban Water, Sanitation and Hygiene Penyehatan Lingkungan untuk Semua (IUWASH PLUS)*.
- Darmono. (2014). *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. UI Press.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. (1995). *Spesifikasi Sumur Gali untuk Sumber Air Bersih*. Balitbang PU.
- Ditjen PP & PL. (2014). *Panduan Praktis Pelaksanaan EHRA (Environmental Health Risk Assessment/Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan*. Kemenkes RI dan POKJA AMPL.
- Dzwairo, B., Hoko, Z., Love, D., & Guzha, E. (2006). Assessment of the Impacts of Pit Latrines on Groundwater Quality in Rural Areas: A Case Study from Marondera District, Zimbabwe. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 31(15–16), 779–788.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air (Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan)*. Kanisius.

- Gerung, J., & Mauliyana, A. (2021). Pembuatan Septic Tank Komunal di Desa Leppe Kec.Soropia Kab.Konawe Sulawesi Tenggara. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 15–24.
- Gutterer, B., Sasse, L., Panzerbieter, T., & Reckerzügel, T. (2009). *Decentralised Wastewater Treatment Systems (DEWATS) and Sanitation in Developing Countries: A Practical Guide*. Bremen Overseas Research and Development Association (BORDA).
- Hidayat, A. K., & Empung. (2016). Curah Hujan Efektif dan Curah Hujan dengan Berbagai Periode Ulang untuk Wilayah Kota Tasikmalaya dan Kabupaten Garut. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 2(2), 121–126.
- Izzah, A. (2019). Pemetaan Air Sumur Bor Berdasarkan Standar Kualitas Air Minum pada Masyarakat Kelurahan Wowawunggu Kecamatan Kadia Kota Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 4(2), 61–76.
- Kemenkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kasjono, H. S. (2011). *Penyehatan Pemukiman*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Lestari, A. R. A., Syahfitri, S. A., Cahyo, S. T., Wardaniati, I., & Herli, M. A. (2018). Aktivitas Antibakteri Seduhan Biji Pepaya (*Carica papaya* L) terhadap *Escherichia coli*, *Salmonella thypi* dan *Staphylococcus aureus*. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 1(2), 39–45.
- Lewis, W. J., Foster, S. S. D., & Drasar, B. S. (1980). *The Risk of Groundwater Pollution by On- Site Sanitation in Developing Countries: A Literature Review*. International Reference Centre for Waste Disposal.
- Maliga, I., & Darmin, D. (2020). Analisis Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan dengan Menggunakan Pendekatan Environmental Health Risk Assessment (EHRA) di Kecamatan Moyo Utara. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan (MITL)*, 5(1), 16–26.
- Masduqi, A., & Assomadi, A. F. (2016). *Operasi dan Proses Pengolahan Air* (2nd ed.). ITS Press.
- Mayangsari, J., Sudarno, & Andarani, P. (2016). Pengaruh Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik terhadap Kualitas Air Sumur Ditinjau dari Konsentrasi TDS, COD, Klorida, Nitrat, dan Total Coliform (Studi Kasus: RT 2 RW 7 Permukiman Baskoro, Kelurahan Tembalang). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(1), 1–10.
- Melani, D. S., Ahyanti, M., & Ginting, D. B. (2021). Gambaran Sanitasi Pemukiman di Desa Roworejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran Tahun 2020. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2),

- Mukhtasor. (2007). *Pencemaran Pesisir dan Laut*. PT. Pradnya Paramita.
- MZ, M. Z., EG, E. G., & MU, M. U. (2022). Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Akses Air Minum Aman di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten OKU Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA*, 5(1), 73-84.
- Nasution, A. S. (2020). Edukasi PHBS di Tatanan Rumah Tangga untuk Meningkatkan Perilaku Sehat. *Jurnal Abdidas*, 1(2), 28–32.
- Notoadmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Novrianti. (2017). Pengaruh Drainase terhadap Lingkungan Jalan Mendawai dan Sekitar Pasar Kahayan. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(1), 31–36.
- Nurudeen, A. S. N., & Toyin, A. (2020). Knowledge of Personal Hygiene among Undergraduates. *Journal of Health Education*, 5(2), 66–71.
- Pelczar, M. J., & Chan, E. C. S. (2008). *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. UI Press.
- Pokja AMPL. (2015). *Indeks Risiko Sanitasi*. Lembar Fakta.
- Prasetio, A., Pangestu, A., Defrindo, Y., & Lestari, F. (2020). Rencana Pembangunan Sanitasi Berbasis Lingkungan di Desa Dadisari Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknik Sipil*, 1(1), 26–32.
- Rahma, S. (2003). *Faktor-Faktor yang Berhubungan fengan Kejadian Kecacangan pada Anak SD di SD Bustanul Islamiyah*. [Tesis, Pascasarjana Universitas Hasanuddin, Makassar].
- Rahmadani, R. D., & Ridlo, I. A. (2020). Perilaku masyarakat dalam pembuangan tinja ke sungai di Kelurahan Rangkah, Surabaya. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 8(1), 87-98.
- Rahmawati, D., Handayani, R. D., & Fauzzia, W. (2018). Hygiene dan Sanitasi Lingkungan di Obyek Wisata Kampung Tulip. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 87–94.
- Risnawaty, G. (2016). Faktor Determinan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) pada Masyarakat di Tanah Kalikedinding. *Jurnal Promkes*, 4(1), 70–81.
- Rosita, N. (2014). Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang Beberapa Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Tangerang Selatan. *Jurnal Kimia Valensi*, 4(2), 134–141.

- Saryono, & Widiyanti. (2011). *Catatan Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia (KDM)*. Nuha Medika.
- Septiyani, D., Suryani, D., & Yulianto, A. (2021). Hubungan Pengetahuan, Sikap, Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Perilaku Keamanan Pangan Ibu Rumah Tangga di Kecamatan Pasaleman, Cirebon. *Gorontalo Journal of Public Health*, 4(1), 45–54.
- Sisca, V. (2016). Penentuan Kualitas Air Minum Isi Ulang terhadap Kandungan Nitrat, Besi, Mangan, Kekeruhan, pH, Bakteri E. coli dan Coliform. *Chempublish Journal*, 1(2), 21–31.
- SNI. (2000). *SNI 19-6466-2000: Tata Cara Evaluasi Lapangan untuk Sistem Peresapan Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga*. Badan Standardisasi Nasional.
- Soedjono, E. S., Arumsari, N., Rumiati, A. T., & Sutikno. (2012). *Pengembangan Program Percepatan Sanitasi dalam Pencapaian Target MDGs Berbasis Pemberdayaan Masyarakat*.
- Soedjono, E. S., & Rohmani, I. (2016). Kelayakan Tangki Septik/Cubluk di Kelurahan Jambangan dan Karah Kecamatan Jambangan Kota Surabaya. *Jurnal Purifikasi*, 16(1), 22–32.
- Sudarmadji, & Hamdi. (2013). Tangki Septik dan Peresapannya sebagai Sistem Pembuangan Air Kotor di Permukiman Rumah Tinggal Keluarga. *Pilar: Jurnal Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya*, 9(2), 134–142.
- Sumantri, A. (2017). *Kesehatan Lingkungan* (4th ed.). Kencana.
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*. Andi.
- Tanjung Sari, H., Sudarno, & Andarani, P. (2016). Pengaruh Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik terhadap Kualitas Air Sumur Ditinjau dari Konsentrasi TDS, Klorida, Nitrat, COD dan Total Coliform Pemukiman Tanjung Sari Kelurahan Tembalang. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(1), 1–11.
- Triatmadja, R. (2019). *Teknik Penyediaan Air Minum Perpipaan*. Gadjah Mada University Press.
- Vinger, B., Hlophe, M., & Selvaratnam, M. (2012). Relationship Between Nitrogenous Pollution of Borehole Waters and Distances Separating Them from Pit Latrines and Fertilized Fields. *Life Science Journal*, 9(1), 402–407.
- Wahyudi, B., Winarko, W., & Sulistio, I. (2020). Hubungan Kualitas Fisik Depot Air Minum dengan Kualitas Mikrobiologi Air Minum di Kecamatan Gayam Kabupaten Bojonegoro. *GEMA Lingkungan Kesehatan*, 18(2).

- Wibisono, A. F., & Huda, A. K. (2014). Upaya Peningkatan Pengetahuan Rumah Sehat bagi Keluarga. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 3(1), 17–20.
- Widiyanti, B. L. (2019). Studi Kandungan Bakteri E.Coli pada Airtanah (Confined Aquifer) di Permukiman Padat Penduduk Desa Dasan Lekong, Kecamatan Sukamulia. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 3(1), 1–12.
- WSP-EAP. (2009). *Water and Sanitation Program East Asia and the Pacific (WSP-EAP)*.
- Wulandari, W., Kartikasari, D. A., & Ratri, L. P. (2019). Peran Petugas Kesehatan terhadap Sanitasi Rumah di Kelurahan Semanggi Kota Surakarta. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 40–45.
- Yulistya, E., Lusia, M., & Sari, E. K. (2021). Penilaian Resiko Kesehatan Lingkungan (EHRA) di Desa Batu Putih Kecamatan Baturaja Barat Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Deformasi*, 6(2), 117–130.