



Pentingnya Ketersediaan Sarana Septic Tank di Pedesaan: Analisis dan Tantangan

Franky R, Tombokan¹, Teddy Takaendengan²

Program Studi D3 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Manado, Manado ^{1,2}

E-mail: teddy.takaendengan@sipil.polimdo.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji ketersediaan sarana septic tank di pedesaan sebagai upaya meningkatkan sanitasi lingkungan. Melalui analisis terhadap sejumlah desa, penelitian ini mengevaluasi sejauh mana masyarakat pedesaan telah memiliki dan memelihara sarana septic tank. Desa yang diteliti sebanyak 2 (dua) desa yang memiliki karakteristik yang sama, yaitu mempunyai objek wisata. Desa tersebut adalah desa Tincep di kabupaten Minahasa dan Desa Kema di Kabupaten Minahasa Utara

Metode survei dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kondisi eksisting, tingkat kesadaran, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan septic tank di masyarakat pedesaan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mendalam mengenai tantangan dan peluang yang terkait dengan ketersediaan sarana septic tank di pedesaan, serta memberikan dasar bagi pengembangan kebijakan dan program untuk meningkatkan sanitasi di wilayah tersebut.

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah masih banyaknya warga masyarakat yang belum menyadari pentingnya masalah kesehatan lingkungan, disisi lain diharapkan sosialisasi yang terus menerus dilakukan oleh pemerintah untuk penyediaan sarana umum yanag dapat digunakan oleh masyarakat umum.

Kata kunci—septic tank, sanitasi lingkungan, kesadaran masyarakat, lingkungan pedesaan

1. PENDAHULUAN

Sanitasi merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan masyarakat dan lingkungan (Tumwebaze and Niwagaba, 2013). Di banyak wilayah pedesaan, termasuk di Kabupaten Minahasa dan Minahasa Utara serta kabupaten lainnya , ketersediaan sarana sanitasi, terutama septic tank, menjadi tantangan utama dalam upaya meningkatkan standar hidup dankesejahteraan. Kabupaten Minahasa Kabupaten Minahasa dan Minahasa Utara seta kabupaten lainnya, sebagai daerah pedesaan yang berkembang, mengalami pertumbuhan penduduk yang signifikan, seiring dengan itu meningkatnya limbah domestik.

Pedesaan seringkali dihadapkan pada keterbatasan akses terhadap layanan sanitasi yang memadai, termasuk sarana septic tank. Kondisi ini dapat memberikan dampak serius terhadap kesehatan masyarakat, menyebabkan penyebaran penyakit, serta merusak kualitas air tanah dan lingkungan sekitar (Pranata, 2012), (Wardhana, 2004). Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang ketersediaan sarana septic tank di pedesaan Kabupaten Minahasa dan Minahasa Utara serta

kabupaten lainnya menjadi krusial untuk merancang kebijakan dan program yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan lokal.

Tingkat kesadaran masyarakat terhadap sanitasi juga menjadi faktor kunci dalam menilai efektivitas implementasi sarana septic tank. Masyarakat yang kurang sadar pentingnya sanitasi cenderung kurang memahami peran septic tank dalam menjaga kesehatan dan kebersihan lingkungan mereka (IDewa Gde dan Ni Made, 2015). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mendalam untuk mengidentifikasi tingkat kesadaran masyarakat terkait ketersediaan dan pengelolaan sarana septic tank di pedesaan Kabupaten Minahasa dan Minahasa Utara serta kabupaten lainnya.

Dengan memahami kondisi latar belakang ini, diharapkan dapat dirumuskan solusi dan strategi yang tepat guna meningkatkan ketersediaan sarana septic tank di pedesaan, memberikan dampak positif terhadap kesehatan masyarakat, dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Indah dkk, 2015). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang bermanfaat bagi pihak terkait dalam mengembangkan kebijakan sanitasi yang lebih baik dan berkelanjutan di wilayah pedesaan Kabupaten Minahasa.

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi ketersediaan sarana septic tank di pedesaan Kabupaten Minahasa. Dengan menganalisis tingkat kesadaran masyarakat, kondisi eksisting sarana septic tank, serta kendala-kendala yang dihadapi, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang status sanitasi di wilayah tersebut.

Maksud umum dari penelitian ini adalah memberikan sumbangan konstruktif bagi pengembangan kebijakan dan program sanitasi di Kabupaten Minahasa. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang ketersediaan sarana septic tank, diharapkan dapat dirumuskan langkah-langkah strategis yang dapat meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan di pedesaan.

2. METODE PENELITIAN

Metode survei dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kondisi eksisting, tingkat kesadaran, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan septic tank di masyarakat pedesaan.

Pada penelitian ini, diambil beberapa desa secara acak untuk mendapatkan gambaran umum tentang penggunaan instalasi pengolahan limbah tinja (septic tank). Desa yang dimaksud adalah desa Tincep kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa dan desa Kema kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara.

Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan September 2023. Untuk metode wawancara, dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan sebagai berikut:

- a) Bagaimana ketersediaan septic tank di setiap rumah warga?
- b) Apakah masih ada warga yang membuang limbah yang bersumber dari wc/jamban ke sungai/kali?
- c) Sebelum adanya sarana septic tank, apakah dulunya warga membuang limbah wc/jamban ke lingkungan bebas?
- d) Bagaimana upaya yang dilakukan pemerintah setempat untuk mengedukasi masyarakat agar tidak membuang limbah wc/jamban secara sembarangan?
- e) Bagaimana dengan pembuangan limbah rumah tangga lainnya yang dilakukan oleh masyarakat

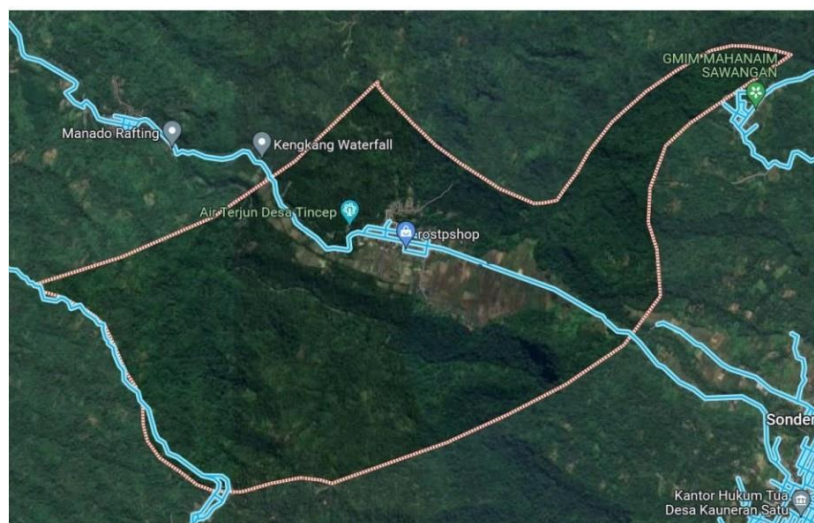
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Penelitian yang dilakukan di 2 (dua) desa adalah:

A. Desa Tincep

Desa Tincep berada di wilayah Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa. Menurut Wikipedia, Desa Tincep banyak menghasilkan padi dan cengkih. Selain itu juga di desa Tincep memiliki objek wisata berupa air terjun yang belum sepenuhnya dikelola dengan baik. Gambar 1. Lokasi Desa Tincep ini memperlihatkan batas wilayah desa tincep dan juga lokasi objek wisata air terjun.



Gambar 1. Lokasi Desa Tincep

Selain itu Desa Tincep juga memiliki sector-sektor lain yang menunjang perekonomian masyarakat selain pertanian adalah sektor peternakan.

Hasil wawancara yang telah dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan ke Narasumber, didapatkan hasil sebagai berikut:

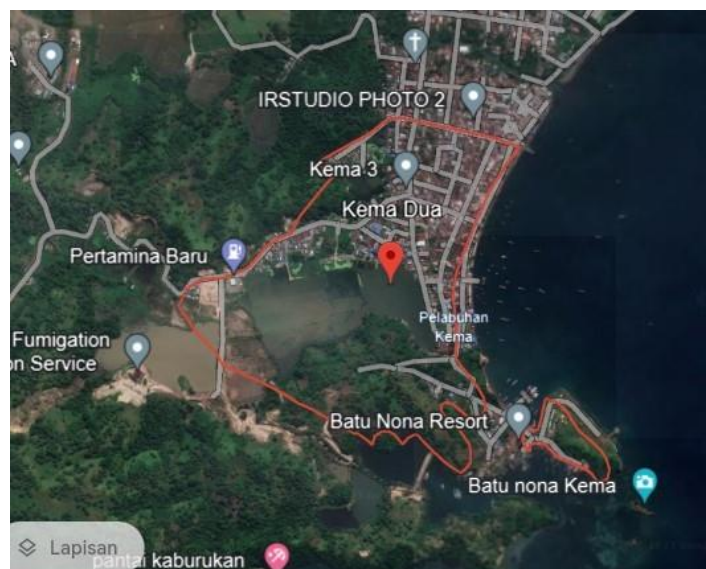
1. Berapa banyak masyarakat yang sudah menggunakan septic tank dan yang belum menggunakan septic tank?
 - Sebanyak 420 rumah yang sudah menggunakan septic tank dan sebanyak 80 rumah yang belum menggunakannya
2. Bagaimana dengan masyarakat yang belum menggunakan septic tank dirumah?
 - Sebagian besar masyarakat masih menggunakan fasilitas saluran yang pembuangannya langsung kesungai dan got. Biasanya itu dilakukan oleh masyarakat yang tinggal didekat sungai dan got d nada masyarakat yang masih menggunakan galian lobang
3. Apakah ada langkah-langkah dari pemerintah dalam menghadapi masalah tersebut?

- Ada program dari pemerintah pusat untuk membangun jamban bagi mereka yang belum mempunyai dan atau sudah rusak. Ada sekitar 35 jamban yang akan dibangun dan 27 jamban sementara dalam proses pembangunan
4. Bagaimana system pengolahan limbah peternakan?
- Belum ada system pengolahan, sehingga kebanyakan dari peternak membuang langsung kotoran hewan ke sungai. Namun dari pihak Dinas Pertanian sementara merencanakan untuk membuat pupuk organik dari kotoran hewan.
5. Apakah ada sanksi terhadap masyarakat yang membuang limbah sembarangan?
- Sanksi.....belum ada, hanya berupa sosialisasi tentang pentingnya untuk tidak membuang limbah sembarangan
6. Untuk sumber air desa dan warga masyarakat, diambil dari mana?
- Didesa ini ada mata air, sehingga pemerintah desa memanfaatkan untuk keperluan masyarakat. Cuma ada 1 rumah yang menggunakan air sumur galian.

B. Desa Kema

Desa Kema 2 termasuk dalam wilayah Kecamatan Kema Kabupaten Minahasa Utara. Desa Kema berbatasan langsung dengan Laut Sulawesi. Di Desa Kema 2 ini juga banyak mempunyai objek wisata pantai yang sangat indah.

Desa Kema mempunyai 719 KK yang terbagi dalam 10 Lingkungan. Gambar 2. Lokasi Desa Kema 2 memperlihatkan lokasi desa Kema yang terletak di pinggiran pantai.



Gambar 2. Lokasi Desa Kema 2

Hasil wawancara terhadap narasumber yang telah dilakukan mendapatkan hasil sebagai berikut:

1. Bagaimana ketersediaan septic tank di setiap rumah warga?
 - Untuk saat ini ketersediaan septic tank di rumah warga di Desa Kema 2 rata-rata sudah memiliki septic tank sendiri. Juga pemerintah sudah melengkapi fasilitas penunjang lainnya berupa toilet umum yang tersebar di beberapa titik lokasi
2. Apakah masih ada warga yang membuang limbah yang bersumber dari wc/jamban ke sungai?
 - Untuk saat ini sudah tidak ada lagi masyarakat yang membuang air besar di sungai atau pantai
3. Sebelum adanya sarana septic tank, apakah dulunya warga membuang limbah wc/jamban ke lingkungan bebas?
 - Ya... memang benar, dulunya masyarakat masih melakukan hal tersebut karena saat itu masih kurangnya fasilitas sanitasi dan kurangnya pengetahuan masyarakat
4. Bagaimana upaya yang dilakukan pemerintah setempat untuk mengedukasi masyarakat agar tidak membuang limbah wc/jamban secara sembarangan
 - Tindakan pemerintah dalam mengedukasi masyarakat untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya sanitasi masyarakat yaitu dengan melakukan kerjasama dengan PUSKESMAS Kema 2 dalam menyelenggarakan penyuluhan kepada masyarakat dan juga melakukan kampanye tidak buang air besar sembarangan (BABS)
5. Bagaimana dengan pembuangan limbah cair rumah tangga lainnya ?
 - Untuk kegiatan pembuangan limbah rumah tangga lainnya, dengan membuang langsung ke sungai seperti misalnya air limbah sisa sanitasi; air mandi, sisa cucian baju dan piring.

3.2. Pembahasan

Dari hasil yang telah didapat memperlihatkan bahwa sekitar 15% dari jumlah rumah penduduk belum dilengkapi dengan instalasi pengolahan limbah tinja (septic tank). Ini menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat desa Tincep belum sepenuhnya memahami pentingnya kesehatan lingkungan

Kesadaran masyarakat memiliki peran sentral dalam keberhasilan implementasi dan pemeliharaan sarana sanitasi, khususnya dalam konteks penggunaan septic tank di wilayah pedesaan. Kondisi kurangnya kesadaran ini dapat membawa dampak serius terhadap kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Beberapa faktor mendasar yang memengaruhi kurangnya kesadaran tersebut meliputi kurangnya edukasi, keyakinan tradisional, serta keterbatasan ekonomi dan akses informasi. Oleh karena itu, perlunya upaya bersama dari pemerintah, masyarakat, dan berbagai pihak terkait untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terkait pentingnya penggunaan septic tank.

- a. Kurangnya Edukasi Sanitasi: Kurangnya pemahaman tentang sanitasi dan manfaat penggunaan septik tank dapat menjadi kendala utama. Program edukasi yang terfokus pada keuntungan kesehatan, lingkungan, dan sosial dari penggunaan septik tank dapat meningkatkan pemahaman masyarakat (UNICEF & WHO, 2015).
- b. Mitos dan Keyakinan Tradisional: Beberapa masyarakat masih memegang keyakinan tradisional terkait pengelolaan limbah, yang mungkin tidak sejalan dengan praktik sanitasi modern. Penelitian oleh Jenkins et al. (2014) menyoroti pentingnya memahami dan mengatasi mitos-mitos terkait septik tank untuk merubah perilaku masyarakat.
- c. Keterbatasan Ekonomi dan Akses Informasi: Keterbatasan ekonomi sering menjadi hambatan untuk memasang dan merawat septik tank. Penelitian oleh WSP (Water and Sanitation Program) dan Bank Dunia (2007) menunjukkan bahwa dukungan finansial dan program subsidi dapat meningkatkan akses masyarakat terhadap sarana sanitasi.
- d. Pengawasan dan Penegakan Peraturan Yang Lemah: Penelitian oleh Tumwebaze et al. (2013) menyoroti pentingnya peraturan yang kuat dan penegakan yang efektif dalam menciptakan lingkungan sanitasi yang sehat. Kurangnya pengawasan dapat menyebabkan kurangnya motivasi masyarakat untuk mematuhi praktik sanitasi yang baik.

Untuk Desa Kema, dimana hasil penelitian yang telah dilakukan didapati bahwa kesadaran masyarakat dalam menggunakan septik tank cukup tinggi sehingga hal itu memperlihatkan bahwa Dalam beberapa kasus, terdapat keberhasilan yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat terkait penggunaan septik tank di wilayah pedesaan. Tingginya tingkat kesadaran ini dapat menjadi cermin dari berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat sendiri untuk memahami, mengadopsi, dan merawat infrastruktur sanitasi, khususnya septik tank. Faktor-faktor yang berkontribusi pada kesuksesan ini mencakup edukasi yang efektif, partisipasi masyarakat aktif, serta pengawasan dan penegakan peraturan yang baik.

1. Pendidikan dan Edukasi yang tinggi: Program pendidikan dan edukasi yang diselenggarakan oleh pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat (LSM) dapat memainkan peran kunci dalam meningkatkan kesadaran masyarakat (Bongartz et al., 2016). Dengan menyampaikan informasi yang jelas dan relevan, masyarakat dapat memahami manfaat langsung dari penggunaan septik tank bagi kesehatan dan keberlanjutan lingkungan.
2. Partisipasi Masyarakat Aktif: Keberhasilan program sanitasi seringkali terkait dengan tingkat partisipasi aktif masyarakat. Penelitian oleh Osumanu et al. (2017) menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam perencanaan, implementasi, dan pemeliharaan sarana sanitasi dapat meningkatkan efektivitas program tersebut.
3. Pengawasan dan Penegakan Peraturan yang Baik: Adanya pengawasan dan penegakan peraturan yang baik dapat menciptakan lingkungan di mana masyarakat merasa bertanggung jawab untuk mematuhi norma-norma sanitasi (Mara et al., 2010). Ini menciptakan dorongan positif untuk menjaga septik tank dengan baik.
4. Dukungan Teknologi dan Infrastruktur: Keberhasilan penggunaan septik tank juga terkait dengan ketersediaan teknologi yang sesuai dan infrastruktur pendukung. Penelitian oleh Still et al. (2016) menunjukkan bahwa adopsi teknologi septik tank yang sederhana dan mudah dirawat dapat mendukung keberlanjutan penggunaannya.

Penggunaan septik tank memiliki dampak yang signifikan pada sanitasi dan kesehatan masyarakat. Sebagai suatu sistem pengolahan limbah domestik yang umum digunakan, penting untuk memahami manfaat dan tantangan yang terkait dengan penggunaan septik tank.

Manfaat Penggunaan Septik Tank:

- Pencegahan dan Penyebaran Penyakit: Penggunaan septik tank membantu mencegah penyebaran penyakit melalui limbah manusia. Dengan menyimpan dan menguraikan limbah secara lokal, risiko kontaminasi air tanah dan air permukaan dapat dikurangi (Mara et al., 2010).
- Konservasi Sumber Daya Air: Septik tank membantu dalam konservasi sumber daya air dengan mencegah pencemaran air tanah. Pengolahan limbah yang baik dapat meminimalkan dampak negatif pada kualitas air dan ekosistem air tanah (World Bank, 2017).
- Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat: Dengan mengurangi risiko penyakit yang terkait dengan limbah manusia, penggunaan septik tank dapat meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Ini termasuk pengurangan risiko penyakit air-borne dan water-borne (Bongartz et al., 2016).
- Kenyamanan dan Kehigienisan: Septik tank memberikan solusi sanitasi yang nyaman dan higienis bagi rumah tangga. Limbah domestik dapat diolah dengan baik tanpa menghasilkan bau yang mengganggu atau risiko kesehatan yang serius (World Health Organization, 2015).

Tantangan dan ruginya penggunaan Septik tank:

- Biaya pemasangan dan pemeliharaan: Biaya pemasangan dan pemeliharaan septik tank dapat menjadi tantangan, terutama bagi rumah tangga dengan keterbatasan ekonomi. Adanya biaya tersebut dapat menjadi hambatan bagi adopsi teknologi ini (Still et al., 2016).
- Pengelolaan limbah yang efektif: Pengelolaan limbah septik tank yang tidak efektif dapat menyebabkan pencemaran air tanah dan sumber daya air lainnya. Diperlukan perawatan dan pengosongan yang teratur untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik (Jenkins et al., 2014).
- Ketergantungan pada Faktor Lingkungan: Efektivitas septik tank dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti jenis tanah dan kondisi hidrogeologi. Beberapa lokasi mungkin kurang cocok untuk penggunaan septik tank, dan alternatif sanitasi perlu dipertimbangkan (Mara et al., 2010).
- Tantangan dalam kesadaran masyarakat: Kesadaran masyarakat terhadap penggunaan dan pemeliharaan septik tank dapat bervariasi. Tantangan dalam meningkatkan kesadaran dapat mempengaruhi tingkat keberlanjutan penggunaan septik tank di masyarakat (Osumanu et al., 2017).

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini adalah:

Penggunaan instalasi pengolah limbah tinja (septic tank) di Desa Tincep masih sangat kurang ini dibuktikan dengan sekitar 19% dari jumlah rumah belum dilengkapi dengan septic tank. Untuk Desa Kema 2 penggunaan septic tank di setiap rumah sudah dapat dikategorikan 100%. Diperlukan sosialisasi dan program nyata untuk penggunaan septic tank dalam merealisasikan program “jangan buang air besar sembarangan” (BABS). Peranan Pemerintah dalam mewujudkan kesehatan lingkungan dengan pembuatan saran dan prasarana umum (WC

umum). Penggunaan septik tank memiliki dampak yang signifikan pada sanitasi dan kesehatan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) yang telah memberikan kesempatan dalam Seminar Nasional PTUV ke-3 Politeknik Negeri Manado

DAFTAR PUSTAKA

- Jenkins, M. W., Cumming, O., Scott, B., & Cairncross, S. (2014). *Beyond "improved" towards "safe and sustainable" urban sanitation: assessing the design, management, and functionality of sanitation in poor communities of Dar es Salaam, Tanzania*. Journal Of Environmental And Public Health, 2015.
- UNICEF & WHO. (2015). *Progress on sanitation and drinking water - 2015 update and MDG assessment*.
- Tumwebaze, I. K., Orach, C. G., & Niwagaba, C. (2013). *Lived experiences of the sanitation and hygiene situation of urban poor households in Kampala, Uganda*. BMC Public Health, 13(1), 1-11.
- WSP & World Bank. (2007). *Economic Impacts of Sanitation in Indonesia. Water and Sanitation Program*.
- I Dewa Gede Suwastika, Ni Made Utami Dwipayanti, 2015, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ketersediaan Septik Tank Dan Pemanfaatan Saran Sewage System Pada Masyarakat Pinggiran Kali Di Kelurahan Daging Puri Kecamatan Denpasar Timur*, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Indah Cipta Kusumawardhani Gobel, Faizah Mastuti, Windy Mononimbar, 2015, *Analisis Ketersediaan Sarana Pengelolaan Air Limbah Domestik (Studi Kasus: Kelurahan Mongkonai Kecamatan Kotamobagu Barat)*, Program Studi PWK Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Muhammad Yuda Pranata, 2012, *Studi Identifikasi Pengelolaan Air Limbah Domestik Untuk Wilayah Kecamatan Ngaliyan, Tugu, Semarang Kota Semarang*, Jurnal Teknik Lingkungan vol. 2, no. 1, pp. 1-13, Jan. 2013
- Wardhana, Wisnu Arya, 2004, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, Penerbit Andi
- Bongartz, P., Vernon, N., Fox, J., Akumu, G., & Brown, J. (2016). *Guidance on system-wide sanitation approaches*. Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC).
- Osumanu, I. K., Yirenya-Tawiah, D., Kankam-Yeboah, K., & Konradsen, F. (2017). *Community led total sanitation and sanitation marketing in Ghana*. Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development, 7(4), 602-608.
- Mara, D., Lane, J., & Scott, B. (2010). *Sanitation and health*. PLoS Medicine, 7(11), e1000363.
- Still, D., Foxon, K. M., & Hunt, D. V. L. (2016). *A critical review of sanitation and hygiene practices in urban slums: implications for planning and launch of a community-led initiative in a slum of Lusaka, Zambia*. Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development, 6(2), 209-219.
- World Bank. (2017). *World Development Report 2017: Governance and the Law*.
- World Health Organization. (2015). *Guidelines on Sanitation and Health*.
- https://id.wikipedia.org/wiki/Kema_Dua,_Kema,_Minahasa_Utara, diunduh pada hari Selasa, 21 Nopember 2023 jam 15.43 WITA
- https://id.wikipedia.org/wiki/Tincep,_Sonder,_Minahasa, diunduh pada hari Selasa, 21 Nopember 2023 jam 15.44 WITA