

Evaluasi Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik di Desa Majaserta Kabupaten Bandung Berdasarkan *Sanitation Inspections*

SITI EVI FAUZIAH¹, NICO HALOMOAN¹,

1. Institut Teknologi Nasional Bandung
Email: siti.evi@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Pemenuhan akses terhadap fasilitas sanitasi layak dan aman berperan penting dalam peningkatan kesehatan masyarakat. Namun, berdasarkan data BPS tahun 2022, hanya 72% rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak, dengan kesenjangan antara wilayah perkotaan dan pedesaan. Untuk melihat seberapa jauh kondisi sanitasi dan sistem pengelolaan air limbah domestik di wilayah pedesaan, penelitian dilakukan di Desa Majaserta, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung, melalui pendekatan sanitation inspection yang direkomendasikan WHO. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara, kuesioner, serta studi dokumentasi. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa sebagian besar warga masih belum memiliki akses terhadap fasilitas MCK yang memadai dan aman. Dari 10 MCK yang ada, sebagian besar belum dilengkapi dengan tangki septik, sarana cuci tangan dengan sabun, serta belum sepenuhnya memenuhi aspek keamanan, privasi, maupun kebersihan. Sekitar 80% fasilitas masih membuang limbah langsung ke lingkungan tanpa proses pengolahan yang layak, sehingga berisiko menimbulkan pencemaran sumber air bersih dan penyakit berbasis air. Selain itu, 8 dari 10 fasilitas mengalami kerusakan pada bagian penutup lubang atau lempengan. Hasil kajian menekankan pentingnya perbaikan infrastruktur sanitasi, pembangunan sistem pengolahan limbah cair domestik, serta peningkatan kesadaran masyarakat terhadap praktik sanitasi yang aman dan berkelanjutan.

Kata kunci: sanitasi, MCK, pengelolaan air limbah domestik, sanitation inspection

1. PENDAHULUAN

Aspek dasar dalam meningkatkan kesehatan masyarakat salah satunya adalah akses sanitasi yang memenuhi standar, melalui penyediaan fasilitas yang layak dan aman (Permata et al., 2024). Kebersihan individu serta pencegahan penyakit menular dapat tercapai dengan adanya akses terhadap sanitasi yang layak tersebut. Di Indonesia, penyediaan sanitasi layak mencakup adanya Mandi Cuci Kakus (MCK) dengan kondisi bersih dan aman, serta dapat digunakan oleh semua kalangan termasuk penyandang disabilitas (Fattah et al., 2020).

Tujuan ke-6 dalam *Sustainable Development Goals* (SDG's) yaitu memastikan ketersediaan air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan untuk semua dapat didukung dan dicapai dengan sanitasi yang aman (Ortigara et al., 2018). Salah satu strategi untuk mencapai tujuan tersebut adalah

dengan menerapkan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik (SPALD) secara terpusat maupun setempat. Dalam skala desa fasilitas MCK menjadi bentuk SPALD-Setempat yang berfungsi sebagai solusi sebagai solusi efektif untuk mengelola limbah cair rumah tangga (Gabriella & Purnomo, 2022).

Sanitasi yang disebut layak dan aman harus melalui penilaian efektivitas. *World Health Organization* (WHO) memperkenalkan metode *Sanitation Inspection*, yaitu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko sanitasi yang berpotensi mengganggu kesehatan masyarakat (JMP, 2024). (Lasati, 2022) dalam penelitiannya menyebutkan, penerapan *Sanitation Safety Plan* (SSP) mampu menurunkan risiko penyakit lingkungan hingga 40% sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sanitasi yang aman.

Berdasarkan laporan BPS (2022) menyebutkan bahwa hanya 72% rumah tangga memiliki akses terhadap sanitasi layak. ketimpangan terhadap aspek sanitasi yang terjadi di daerah perkotaan dan pedesaan di Indonesia masih menjadi tantangan. Urray dan Halomoan (2024) menyatakan bahwa akses terhadap sanitasi layak dan aman di pedesaan masih belum terpenuhi. Hal tersebut dibuktikan pada penelitian terhadap Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S) di Desa Cinunuk Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung, dimana sebanyak 95% titik sampel tangki septik, meloloskan limbah domestiknya ke tanah. Keadaan tersebut bertentangan dengan standar fasilitas tangki septik yang diatur dalam SNI 2398: 2017 dan Permen PUPR Nomor 04/PRT/2017.

Capaian akses sanitasi di Kabupaten Bandung baru mencapai 85.7% dengan 14.3% sisanya, penduduk masih melakukan buang air besar sembarangan (Yudha et al, 2024). Lokasi studi yang dilakukan adalah di Desa Majasetra, Kecamatan Majalaya, kondisi sanitasi di daerah tersebut tercatat sebagian besar limbah domestik masih dibuang langsung ke sungai tanpa dilakukan pengolahan yang memadai. Kondisi tersebut akan menjadi potensi pencemaran terhadap sumber air bersih dan meningkatkan risiko penyakit berbasis air.

Evaluasi terhadap sistem sanitasi di Desa Majasetra menggunakan pendekatan *Sanitation Inspection* dari WHO menjadi metode yang dilakukan pada studi ini. Melalui pendekatan ini faktor risiko sanitasi dapat diidentifikasi sehingga rekomendasi perbaikan dapat dilakukan untuk sistem pengelolaan air limbah yang lebih aman dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Majasetra, Kecamatan Majalaya. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan observasi lapangan, wawancara mendalam, kuesioner dan studi dokumentasi. Data-data yang dikumpulkan diklasifikasikan menjadi data primer dan data sekunder. Data Primer berupa hasil wawancara dan kuesioner mengenai penggunaan dan pengelolaan MCK di Desa Majasetra. Kondisi eksisting sanitasi yang terfokus pada pembuangan air limbah serta dokumentasi lapangan. Sedangkan Data sekunder berupa jumlah penduduk jumlah pengguna MCK, gambaran umum, kondisi sanitasi Desa majaserta.

Langkah penelitian ini terbagi menjadi dua tahapan, Yakni: 1) Tahap Persiapan yakni penyusunan proposal penelitian dan pengembangan instrumen penelitian seperti kuesioner, *checklist* observasi, serta pertanyaan untuk wawancara disiapkan; 2) Tahap pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan, serta melaksanakan observasi dan wawancara secara langsung mengenai

kondisi dan pengetahuan masyarakat mengenai MCK. Untuk memenuhi kebutuhan analisis data dilakukan pengumpulan data-data sekunder dari instansi terkait.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kondisi Eksting

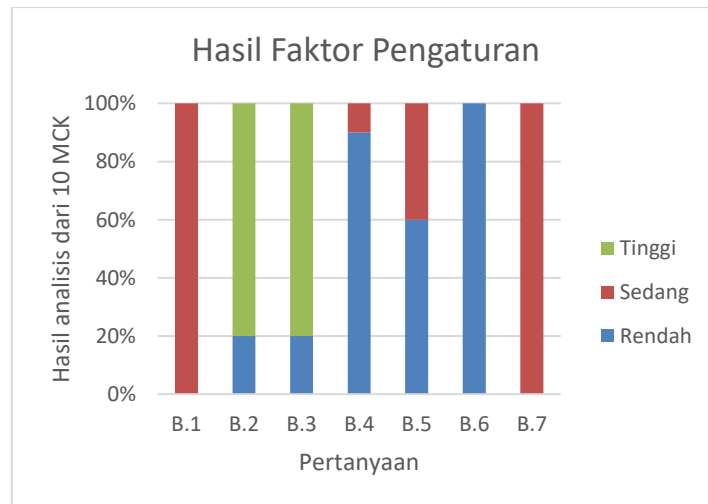
Desa Majasetra memiliki luas wilayah 110.64 Ha, dengan jumlah penduduk pada tahun 2024 sebanyak 9.888 jiwa, yang terdiri dari 5.044 laki-laki dan 4.842 perempuan. Kepadatan penduduk di Desa Majasetra mencapai 8.94 jiwa/Km², tentunya nilai tersebut akan semakin bertambah dengan intensitas meningkatnya populasi sebesar 7.4%.

Berdasarkan data BPS tahun 2024 tentang Presentase Rumah Tangga dan Statistik Indonesia, anggota keluarga setiap KK memiliki rata-rata 3.9 Jiwa/KK, maka dibulatkan menjadi 4 jiwa/KK. Dibawah ini merupakan data akses air bersih dan kepemilikan jamban Desa Majasetra. Maka berdasarkan data pengguna MCK di atas dikalikan dengan anggota keluarga setiap KK, sehingga didapatkan sebanyak 2220 pengguna MCK dari 10 MCK eksisting.

Tabel 1. Daftar Lokasi MCK di Desa Majasetra

Daftar RW	Kepemilikan MCK	Berada di RT	Kepemilikan Septik Tank
RW 1	Tidak Memiliki	-	Tidak Memiliki
RW 2	Tidak Memiliki	-	Tidak Memiliki
RW 3	Tidak Memiliki	-	Tidak Memiliki
RW 4	Memiliki	RT 03	Tidak Memiliki
RW 5	Memiliki	RT 01	Tidak Memiliki
RW 6	Memiliki	RT 02, RT 03	Tidak Memiliki
RW 7	Memiliki	RT 03	Tidak Memiliki
RW 8	Tidak Memiliki	-	Tidak Memiliki
RW 9	Memiliki	RT 02	Tidak Memiliki
RW 10	Memiliki	RT 04	Memiliki
RW 11	Memiliki	RT 02	Tidak Memiliki
RW 12	Memiliki	RT 03	Tidak Memiliki
RW 13	Tidak Memiliki	-	Tidak Memiliki
RW 14	Tidak Memiliki	-	Tidak Memiliki
RW 15	Memiliki	RT 02	Memiliki

Potensi risiko yang mungkin ada di area di sekitar toilet dibagi kedalam 7 klasifikasi. Dimana potensi risiko pengaturan mencakup B.1 Kepadatan penduduk, B.2 Kesulitan mengakses, B.3 ketergantungan pada air tanah, B.7 serta ketidakmampuan tanah. Potensi tersebut dapat dilihat dari gambar di bawah ini.



Gambar 1 Hasil Faktor Pengaturan di Desa Majasetra (Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025)

3.2 Inspeksi Keamanan Sanitasi

Inspeksi dilakukan pada beberapa poin penting seperti jenis dan penggunaan sistem, keamanan dan privasi, kebersihan toilet, fasilitas cuci tangan, keberadaan alat, serangga dan tikus, dan kerusakan pada fasilitas sanitasi.

A. Jenis dan Penggunaan Sistem

Dilakukan pengamatan pada jenis fasilitas sanitasi untuk mengetahui jalur penyiraman dari toilet. Tabel di bawah menunjukkan klasifikasi penggunaan sistem jalur penyiraman berdasarkan klasifikasi yang telah ditetapkan. Klasifikasi jenis dan penggunaan sistem terbagi menjadi C.1.A (siram ke sistem saluran pembuangan perpipaan) sebanyak 80% tidak menerapkan sistem tersebut, dan 20% menerapkannya, yaitu RW 05 RT 01 dan RW 06 RT 03. Kemudian C.1.B (siram ke tangki septik) dengan persentase yang sama yakni 20% yang menerapkan sistem tersebut yakni RW 10 RT 04 dan RW 12 RT 03. Hal tersebut menjadi indikator bahwa fasilitas sanitasi di Desa Majaserta masih minim yang menggunakan sistem tangki septik. Mayoritas dengan nilai 60% menggunakan sistem siram ke lubang jamban (C.1.C).

B. Keamanan dan Privasi

Aspek keamanan fasilitas MCK meliputi ketersediaan lampu sebagai sumber penerangan, kunci pintu toilet dan tersedianya akses kursi roda atau akses yang dapat memudahkan pengguna. Adapun faktor pendukung lainnya sebagai standar inspeksi sanitasi, yakni ventilasi. Sebanyak 6 titik dari 10 titik lokasi memiliki pintu yang berfungsi untuk memenuhi rasa aman dan privasi saat menggunakan toilet. 5 dari 10 memiliki akses dan diberikan lampu penerangan, 4 dari 10 fasilitas MCK yang masih memiliki kunci pintu yang dapat memberikan perasaan aman. Mayoritas fasilitas MCK sudah memiliki akses jalur yang rata dan mudah dicapai untuk pengguna, namun masih belum aman digunakan untuk penyandang disabilitas, karena semua titik lokasi MCK tidak diberikan pegangan tangan (*grab bar*), sehingga penyebab meningkatnya risiko kecelakaan bagi pengguna disabilitas,

orang tua, ibu hamil masih sangat tinggi. Selain daripada itu sistem ventilasi yang memenuhi kriteria hanya sebesar 40%.



Gambar 2 Kondisi Keamanan dan Privasi MCK (Sumber: Hasil Dokumentasi, 2025)

Berdasarkan gambar di atas ketersediaan dinding kokoh, pintu, lampu penerangan yang dapat memberikan keamanan dan privasi dapat dilihat pada gambar (a), kemudian fasilitas MCK yang tidak memenuhi terlihat pada gambar (b).

C. Kebersihan Toilet

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebersihan toilet seperti adanya kerak kuning di sekitar kloset, permukaan lantai yang kotor, bak penampung air berlumut, keberadaan jamur menjadi faktor utama kebersihan. Berdasarkan hasil observasi terdapat dua lokasi fasilitas MCK yang memenuhi kebersihannya yang berlokasi di RW 06 RT 02 Desa Majasetra. Bangunan yang terawat dan kondisi di dalam fasilitas MCK bersih dan memiliki alat pembersih serta sabun yang dapat dilihat pada gambar 3 (bagian a). Sedangkan 9 lokasi lainnya masih belum memenuhi kriteria kebersihan, salah satunya dapat dilihat pada gambar 3 (bagian b).



Gambar 3 Kondisi Kebersihan MCK (Sumber: Hasil Dokumentasi, 2025)

D. Fasilitas Cuci Tangan

Fasilitas cuci tangan pada 10 lokasi MCK ini hanya berupa keran pancuran air tanpa dilengkapi adanya sabun cuci tangan. Faktor keamanan dan biaya operasional (iuran)

untuk memenuhi kebutuhan sabun menjadi salah satu kendala ketersediaan sabun pada fasilitas MCK.

E. Lalat, Serangga dan Tikus

Aspek penilaian mengacu pada keberadaan lalat, serangga, tikus masuk melalui celah terbuka seperti lubang, wadah tangki air, ventilasi. Berdasarkan hasil wawancara dari pengguna, 8 dari 10 fasilitas MCK menjawab "ya". Hal tersebut menunjukkan adanya keberadaan hewan yang disebutkan dan perlu tindakan perbaikan untuk mencegah masuknya hewan-hewan tersebut.

F. Kerusakan

Terdapat beberapa aspek kerusakan yakni D.5.a (untuk memastikan apakah terjadi kerusakan pada penutup lubang atau lempengan retak atau rusak), D.5.b (apakah dinding samping lubang rusak atau runtuh? Yang mencakup dinding yang tidak stabil dan beresiko jamban runtuh dan membahayakan pengguna dan petugas sanitasi), D.5.c (kerusakan yang terlihat pada tangki septik/lubang/ pipa saluran keluar, retakan, korosi, perubahan bentuk, atau kebocoran).

Hasil observasi menyatakan terdapat 8 lokasi fasilitas MCK yang memerlukan perbaikan kerusakan pada penutup lubang atau lempengan (D.5.a). Sedangkan pada poin D.5.b dan D.5.c. tidak terdapat kerusakan yang berarti.

4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan mayoritas kondisi sanitasi di Desa Majaserta masih belum memadai, sebagian masyarakat belum memiliki akses terhadap fasilitas MCK yang layak dan aman. Selain daripada itu air limbah domestik yang ditimbulkan sangat minim dilakukan pengolahan, hal ini dapat menyebabkan risiko pencemaran dan penyebaran penyakit berbasis air. Tidak tersedianya infrastruktur pengelolaan dan pengolahan air limbah seperti tangki septik yang merata menjadi penyebab utama risiko pencemaran dan penyebaran penyakit dapat terjadi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih tidak henti-hentinya penulis sampaikan kepada pihak-pihak terkait, Bapak Nico Halomoan, S.T., M.T selaku dosen pembimbing dalam penyusunan penelitian ini. Bapak Hera Hendrawan selaku Sekretaris Desa Majaserta serta rekan-rekan tercinta, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar berkat bimbingan dan bantuan yang diberikan kepada penulis.

CONTOH PENULISAN DAFTAR RUJUKAN

- Badan Standarisasi Nasional. 2017. *SNI 2398:2017 Tata Cara Perencanaan Tangki Septik dengan Pengolahan Lanjutan (Sumur Resapan, Up flow filter, Kolam Sanita)*, Jakarta 31 (2017).
- Daffa, U. M., & Halomoan, N. (2024) *Kajian Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S) Desa Cinunuk Kabupaten Bandung*. Prosiding FTSP Series, 836-841.
- Fattah, N., Arifin, A. F., Hadi, S., & Imam, F. R. S. (2020). *Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Penyakit Kecacingan*. 5(2), 47–55.

- JMP. (2024). *Sanitation inspections*.
- Lalasati, N. A. (2022). *Sustainable Sanitation for Small Island Cities*.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah. 2017. Jakarta
- Ortigara, A. R. C., Kay, M., & Uhlenbrook, S. (2018). A review of the SDG 6 synthesis report 2018 from an education, training, and research perspective. *Water*, 10(10), 1353.
- Permata, C., Larasati, A., Ayuningtyas, M. L., Putri, A. A. K., & Wahyudi, A. V. (2024). Analisis Potensi dan Kemajuan dalam Pengelolaan Air Bersih dan Sanitasi Berkelanjutan (SDGs 6) di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, 25(01), 16–24.
- Yudha, E. P., Fadlunnisa, D., Rahmadinna, S., Ramadhaningsih, N., Aulia, S., & Dina, R. A. (2024). Pendampingan dan Penyuluhan Kegiatan Posyandu di Wilayah Desa Majasetra Kec. Majalaya Kab. Bandung, Jawa Barat. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 39–48.