



LAPORAN PENELITIAN

ANALISIS PERAN DAN UPAYA PEMERINTAH DALAM
PEMENUHAN HAK ATAS KESEHATAN MELALUI AKSES
AIR BERSIH DI KECAMATAN TALLO

ALSA CARE AND LEGAL COACHING CLINIC 2025



RESEARCH TEAM



Nur Alya Firdha
Vice Director of Academic Development



Clarissa Putri Amelia
Manager of Legal Resarch and Counseling Department



A. Annisa Arfanihaya Tenri Yustika
Project Officer of ALSA Care and Legal Coaching Clinic 2025



Muh Rifay
Head Researcher



Andi Fadhil Muhammad
Vice Researcher



Adinda Murti Ramadhani
Researcher





ANALISIS PERAN DAN UPAYA PEMERINTAH DALAM PEMENUHAN HAK ATAS KESEHATAN MELALUI AKSES AIR BERSIH DI KECAMATAN TALLO

Tim Peneliti *Care and Legal Coaching Clinic ALSA Local Chapter* Universitas Hasanuddin

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu syarat mendasar bagi setiap individu untuk menjalani kehidupan yang bermartabat, produktif, dan sejahtera. World Health Organization (WHO) mendefinisikan kesehatan sebagai keadaan fisik, mental, dan sosial yang lengkap, bukan sekadar ketiadaan penyakit atau kelemahan.¹ Definisi ini menempatkan kesehatan sebagai bagian fundamental yang menentukan kemampuan seseorang menjalani kehidupan yang utuh dan bermakna. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Mahatma Gandhi yang menyatakan bahwa “kesehatan adalah kekayaan yang sesungguhnya, bukan emas dan perak”.² Berdasarkan pandangan tersebut dapat disimpulkan bahwa kesehatan merupakan modal primer bagi kesejahteraan manusia dan kualitas pembangunan bangsa.

WHO melalui konsep *Universal Health Coverage* menegaskan bahwa semua orang memiliki hak untuk mengakses layanan kesehatan yang aman, bermutu, dan terjangkau tanpa terbebani kesulitan finansial.³ Prinsip ini sejalan dengan pembangunan berkelanjutan yang menempatkan kesehatan sebagai prasyarat bagi kesejahteraan, pengentasan kemiskinan, dan kualitas hidup masyarakat. Hak atas kesehatan di Indonesia secara konstitusional telah dijamin melalui Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yaitu pada Pasal 28H ayat (1) yang menyatakan bahwa setiap orang berhak untuk hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup baik dan sehat serta berhak

¹ World Health Organization, ‘Health and Well-Being’ (*World Health Organization*, 2025) <<https://www.who.int/data/gho/data/major-themes/health-and-well-being>> accessed 4 December 2025

² Ms. Mittal Chauhan, ‘Gandhian Views on Health’ (*Mkgandhi.org*, 2024) <https://www.mkgandhi.org/articles/g_health.php> accessed 7 August 2025

³ World Health Organization, ‘Universal Health Coverage (UHC)’ (*World Health Organization*, 2025) <[https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc))> accessed 4 December 2025.



untuk memperoleh pelayanan kesehatan. Jaminan tersebut kemudian diperkuat lagi dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, yang terdapat pada Pasal 4 ayat (1) huruf a, dimana dalam Pasal tersebut dinyatakan bahwa setiap orang berhak untuk hidup sehat, serta Pasal 6 yang menegaskan bahwa pemerintah pusat dan daerah bertanggung jawab dalam penyelenggaraan kesehatan masyarakat.

Kesehatan yang baik bukan semata-mata persoalan penyediaan layanan medis, tetapi juga sangat ditentukan oleh kondisi lingkungan sosial tempat masyarakat hidup. Oleh sebab itu, terdapat beberapa aspek fundamental yang menjadi penopang kesehatan masyarakat, yaitu:

1. Lingkungan yang Sehat dan Bersih

Lingkungan merupakan faktor yang sangat menentukan kualitas kesehatan. Udara bersih, ruang hidup yang layak, tata kota yang teratur, dan minimnya pencemaran merupakan prasyarat terciptanya masyarakat yang sehat. Hak atas lingkungan yang sehat ini telah diatur dalam Pasal 4 ayat (1) huruf g Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan dan Pasal 65 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Namun, berbagai kawasan perkotaan dan pesisir di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, seperti padatnya penduduk, minimnya ruang terbuka, dan penumpukan sampah yang berujung pada penyakit berbasis lingkungan.⁴

2. Akses Air Bersih

Air merupakan bagian penting dalam kehidupan dan kesehatan. WHO menegaskan bahwa air bersih merupakan bagian dari standar kesehatan dasar yang menentukan kelangsungan hidup manusia. Hak rakyat atas air telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, khususnya Pasal 6 yang menyatakan bahwa negara menjamin hak rakyat atas Air guna memenuhi kebutuhan pokok minimal sehari-hari bagi kehidupan yang sehat dan bersih dengan jumlah yang cukup, kualitas yang baik, aman, terjaga keberlangsungannya, dan terjangkau. *Sustainable Development Goals* (SDGs) *point* 6 juga menggarisbawahi bahwa setiap orang berhak atas akses air minum yang aman dan dikelola secara berkelanjutan.⁵ Namun, dalam

⁴ S Misdayanti, 'Gambaran Sanitasi Lingkungan Pada Masyarakat Pesisir Desa Bajo Indah' (2021) 6 Afiasi 19.

⁵ United Nations, 'Goal 6 | Department of Economic and Social Affairs' ([sdgs.un.org](https://sdgs.un.org/goals/goal6), 2025) <<https://sdgs.un.org/goals/goal6>> accessed 4 December 2025.



kenyataannya, masih banyak warga di berbagai daerah belum menikmati ketersediaan air layak konsumsi secara merata. Sebagian masyarakat bergantung pada sumber air yang tidak terjamin kualitasnya atau harus mengeluarkan biaya tambahan untuk memperoleh air bersih.

3. Sanitasi yang Layak

Ketersediaan jamban, saluran pembuangan air limbah, serta sistem pengelolaan sampah yang efektif sangat berpengaruh terhadap penurunan penyakit menular. SDGs *point* 6 juga menegaskan bahwa sanitasi layak merupakan bagian dari standar kesejahteraan dasar yang perlu dipenuhi untuk seluruh penduduk.⁶ Namun, kenyataannya, banyak daerah masih menghadapi keterbatasan fasilitas sanitasi, baik berupa minimnya akses jamban, drainase yang tidak memadai, hingga pengelolaan limbah yang belum tertata. Kondisi ini membuat lingkungan rentan terhadap pencemaran, memperburuk kualitas air, dan meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan.

Pada tingkat daerah, regulasi mengenai lingkungan bersih dan sehat, akses air bersih, sanitasi layak, hingga pengelolaan sampah di daerah kota Makassar telah diatur melalui berbagai peraturan daerah. Salah satunya ialah Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2019 tentang Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar, tepatnya pada Pasal 2 dan 3, yang mengatur mengenai tujuan dan asas penyelenggaraan pelayanan PDAM, termasuk prinsip pemerataan atau keterjangkauan pelayanan air bersih bagi masyarakat. Selain itu, dalam Pasal 3 hingga Pasal 6 Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 4 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah juga menegaskan kewajiban pemerintah daerah, dimana pemerintah daerah wajib menjamin pengelolaan sampah yang berlandaskan asas keadilan, pemerataan pelayanan, serta penyediaan sarana dan prasarana lingkungan, termasuk sanitasi dan armada pengangkutan sampah yang dapat diakses oleh seluruh penduduk. Namun dalam praktiknya, pelaksanaan regulasi tersebut belum sepenuhnya berjalan dengan optimal. Nyatanya, kondisi yang terjadi di Kelurahan Buloa, Kaluku Bodoa dan Bodoa, Kecamatan Tallo masih jauh dari apa yang seharusnya terjadi sesuai dengan regulasi yang telah ditetapkan. Mulai dari ketidakterpenuhinya akses air bersih, sanitasi yang layak, hingga pengelolaan lingkungan yang memadai, membuat masyarakat Tallo belum sepenuhnya dapat menikmati kelayakan hidup sebagaimana

⁶ *Ibid.*



yang telah dijamin dalam peraturan tersebut, yang tentunya berisiko terhadap kondisi kesehatan masyarakat disana.

Melihat pentingnya hal tersebut, upaya meningkatkan derajat kesehatan masyarakat tentu tidak cukup dengan hanya mengembangkan fasilitas medis, melainkan harus memastikan lingkungan hidup yang layak, ketersediaan air bersih, dan sanitasi yang baik didapatkan oleh masyarakat. Untuk itu, Tim Peneliti ALSAL LC Unhas tertarik untuk mengkaji lebih dalam mengenai ketidakmerataan akses kesehatan lingkungan dan air bersih yang terjadi di Kelurahan Buloa, Kaluku Bodoa, Bodoa, Kecamatan Tallo, Kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi permukiman kumuh serta keterbatasan akses air bersih dan sanitasi di Kecamatan Tallo?
2. Bagaimana kewajiban dan peran pemerintah dalam menjamin hak atas kesehatan, air bersih, dan lingkungan layak menurut regulasi yang berlaku, serta sejauh mana implementasi pemerintah?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dapat tercapai melalui penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menggambarkan persoalan utama yang terkait dengan kondisi permukiman kumuh, keterbatasan air bersih, dan sanitasi di Kecamatan Tallo;
2. Untuk menganalisis kewajiban serta peran pemerintah dalam pemenuhan hak atas kesehatan, akses air bersih, dan lingkungan layak berdasarkan regulasi yang berlaku, serta menilai sejauh mana implementasi kebijakan tersebut dijalankan di Tallo.

D. Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan merupakan gabungan antara pendekatan hukum normatif-empiris dan pendekatan deskriptif analitis. Fokus penelitian ini berada pada analisis penerapan peraturan perundang-undangan terhadap situasi hukum yang terjadi. Penelitian ini berkaitan dengan teori-teori hukum serta implementasinya



dalam masalah yang timbul akibat ketidakmerataan akses kesehatan lingkungan dan air bersih yang terjadi di, Kelurahan Buloa, Kaluku Bodoa, Kecamatan Tallo, Kota Makassar. Proses penelitian ini terbagi menjadi dua tahap, pertama, analisis terhadap hukum yang berlaku dan kedua, penerapan hukum tersebut dalam kasus konkret untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui pendekatan hukum normatif dan empiris, seperti studi pustaka, wawancara, penyuluhan hukum, *Focus Group Discussion* (FGD), dan dokumentasi. Untuk wawancara, dilakukan secara langsung dengan mencari beberapa informan yang tepat pada saat melakukan audiensi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang regulasi serta pentingnya hak-hak kesehatan atas lingkungan Masyarakat yang tidak terpenuhi, terutama bagi mereka yang berada di Kelurahan Buloa.

Selain itu, analisis data yang digunakan dalam kajian ini juga dilakukan secara deskriptif argumentatif, yakni dengan mempertimbangkan berbagai norma hukum yang diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Tim peneliti kemudian membuat kesimpulan yang merangkum inti dari topik yang telah ditetapkan, berdasarkan semua kegiatan penelitian yang telah dilakukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

E. Dasar Hukum

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
4. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman;
5. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air;
6. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan;
7. Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 4 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah; dan
8. Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2019 tentang Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar.



BAB II PEMBAHASAN

A. Persoalan Utama Permukiman Kumuh, Krisis Air Bersih, dan Sanitasi di Kecamatan Tallo

Permasalahan permukiman kumuh dan keterbatasan air bersih merupakan isu klasik yang dihadapi berbagai kota besar di Indonesia. Pertumbuhan penduduk yang cepat, urbanisasi, serta ketimpangan pembangunan infrastruktur menciptakan kawasan padat yang rentan terhadap pencemaran, sanitasi buruk, dan minim layanan dasar. Ricca dalam penelitian menjelaskan kalau variabel seperti akses air minum, kualitas drainase, persampahan, dan kepadatan permukiman menjadi indikator utama yang sering menentukan tingkat kekumuhan suatu wilayah.⁷ Ketika layanan dasar tidak merata, kemiskinan struktural terbentuk dan diwariskan antargenerasi, sehingga menciptakan kawasan dengan risiko lingkungan dan kesehatan yang jauh lebih tinggi dibanding kawasan perkotaan lainnya.

Sebagai gambaran konkret dari dinamika tersebut, kondisi serupa juga tampak jelas di wilayah pesisir perkotaan, khususnya kota Makassar yang menghadapi tekanan ruang akibat migrasi penduduk, ketimpangan infrastruktur, serta perubahan iklim. Isu ini menunjukkan bahwa intrusi air laut di pesisir Makassar semakin meningkat akibat eksploitasi air tanah dan perubahan tutupan lahan, sehingga kualitas air bawah tanah menjadi makin buruk.⁸ Penelitian lainnya juga mengonfirmasi bahwa wilayah padat di pesisir Makassar memiliki tingkat sanitasi rendah dan insiden penyakit berbasis air memiliki potensi yang lebih tinggi seperti diare, DBD dan penyakit kulit lainnya.⁹

Pada tingkat wilayah, dampak ketimpangan pelayanan dasar tersebut cukup terlihat di Kecamatan Tallo bagaimana ketidakmerataan pelayanan dasar berdampak pada kesehatan masyarakat. Kecamatan tersebut telah ditetapkan sebagai zona kumuh berat melalui Keputusan Wali Kota Makassar Nomor 826/653.2/2018. Hampir seluruh

⁷ Ricca Padyansari, Murtanti Jani Rahayu and Lintang Suminar, 'Karakteristik dan Faktor Prioritas Penyebab Kekumuhan di Kawasan Permukiman Girlibanji (Pinggir Kali Banjaran-Kranji), Kabupaten Banyumas', (2023) 5 Desa-Kota.[100].

⁸ Sunu Ardhi Nugroho, Wahyu Wilopo and Ahmad Taufiq, 'Assessment of Seawater Intrusion Based on Geochemical and Isotopic Data in Makassar Coastal Area, South Sulawesi, Indonesia', (2024) 12 Journal of Degraded and Mining Lands Management.[6563].

⁹ Khofifah Abidin, Ansariadi Ansariadi and Ida Leida, 'Faktor Air, Sanitasi, dan Higiene Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Permukiman Kumuh Kota Makassar' (2022) 3 Hasanuddin Journal of Public Health.[301].



indikator kekumuhan muncul di wilayah ini: perumahan tidak layak huni, drainase tersumbat, pembuangan sampah ke kanal, minimnya sanitasi keluarga, hingga ketergantungan pada air tanah yang tercemar. Dalam penelitian perencanaan kota, Kelurahan Tallo, Buloa, dan Kaluku Bodoa disebut sebagai kelurahan dengan tingkat kekumuhan tertinggi karena dipengaruhi langsung oleh variabel air minum, drainase, dan persampahan.¹⁰

Dari berbagai indikator kekumuhan yang ada, persoalan yang cukup mendesak adalah ketidaktersediaan air bersih, yang telah berlangsung lebih dari dua dekade.¹¹ Pada agenda FGD yang diselenggarakan oleh ALSA LC Unhas dengan mendatangkan berbagai instansi dan stakeholder terkait seperti Perumda Air Minum Makassar (PDAM Makassar), Pemerintah Kota Makassar, Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Komisi C, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Makassar (Bappeda), Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman (Disperkim), Dinas Pekerjaan Umum (DPU), Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Makassar, Dinas Kesehatan (Dinkes) Kota Makassar, pihak akademisi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin (FKM Unhas), Non-Governmental Organization (NGO) seperti Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sulawesi Selatan, Lembaga Bantuan Hukum (LBH) Kota Makassar serta representatif masyarakat yaitu Komunitas Perempuan Pejuang Air Bersih (PARAS).

Pada saat kegiatan FGD berlangsung, salah seorang warga yang tergabung dalam komunitas PARAS menjelaskan bahwa mereka “hanya diberi janji” oleh PDAM tanpa kejelasan kapan air akan mengalir. Pengakuan ini bukan sekadar curahan emosional; Pihak PDAM sendiri mengakui adanya persoalan teknis serius seperti tekanan air rendah, pipa tua, kerusakan *valve*, hingga keterbatasan *booster pump* menuju wilayah utara Makassar. Sementara itu, pihak Dinas PU juga turut mengonfirmasi bahwa saluran lama di Tallo sering “tersumbat”, sehingga mesin *booster* tidak mampu mendorong air secara merata ke rumah warga.

Persoalan teknis tersebut bukan satu-satunya masalah, karena terdapat masalah ketimpangan dalam hal pendistribusian air bersih, sebagaimana yang ditemukan oleh

¹⁰ St Nurhalizah Mardjuni, Murshal Manaf, and Rudi Latief, ‘Strategi Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh di Kelurahan Tallo Kecamatan Tallo Kota Makassar’ (2023) 5 *Urban and Regional Studies Journal*. [192].

¹¹ Ashrawi Muin, ‘20 Tahun Krisis Air Bersih di Tallo Makassar, Warga Sampai Bayar Miliaran’ (*IDN Times Sulsel*, 2025) <<https://sulsel.idntimes.com/news/sulawesi-selatan/20-tahun-krisis-air-bersih-di-tallo-warga-sampai-bayar-miliaran-00-ghkwwk-yd9njnk>> accessed 6 September 2025.



WALHI Sulawesi Selatan dengan Data BPS Makassar yang menunjukkan bahwa Kecamatan Tallo hanya menerima 940.845 m³ air per tahun, jumlah yang jauh lebih kecil dibandingkan wilayah barat Makassar yang menerima lebih dari 4 juta m³ per tahun, meskipun jumlah pelanggan di sana lebih sedikit. Ketimpangan distribusi ini menunjukkan adanya kesenjangan pelayanan yang signifikan antara masyarakat miskin dan kawasan ekonomi menengah ke atas di kota yang sama. Suplai air dalam volume besar lebih banyak dialirkan ke kawasan barat Makassar seperti daerah Panakkukang dan Losari, yang menjadi pusat aktivitas ekonomi dan pariwisata, sementara Kecamatan Tallo yang padat penduduk justru menerima suplai yang sangat minim. WALHI menegaskan bahwa meskipun volume air yang dialirkan besar, air tetap keruh dan PDAM tidak mampu menjamin kualitas layanan, sehingga warga terpaksa membeli air dengan harga yang jauh lebih mahal dibanding pelanggan PDAM di wilayah lain. Dengan kondisi warga Kecamatan Tallo seperti ini, terlihat gambaran fenomena *poverty premium*, yakni suatu keadaan ketika kelompok miskin perkotaan harus membayar lebih mahal untuk kebutuhan dasar daripada kelompok yang lebih mampu.¹²

Krisis air bersih ini juga berdampak langsung pada kondisi sosial-ekonomi warga. Berdasarkan hasil penelitian serta audiensi yang dilakukan oleh Tim Peneliti ALSA LC Unhas, Masyarakat membeli air gerobak dengan harga yang mencapai Rp16.000 per sekali angkut, dan total pengeluaran bulanan dapat mencapai Rp400.000-Rp500.000 per bulan, angka yang sangat berat bagi buruh harian dan nelayan kecil. Penelitian Mongabay mencatat bahwa perempuan di Tallo harus berjalan jauh mengangkut air hampir setiap hari, mengakibatkan kelelahan, beban ganda domestik, dan risiko kesehatan reproduksi.¹³

Puluhan rumah tangga di Kecamatan Tallo yang terkendala dengan ekonomi, terpaksa menggantungkan kebutuhan air sehari-harinya pada air sumur bor, meski kualitas air tersebut tergolong cukup buruk. Mendukung hal tersebut, Akademisi FKM Unhas dalam FGD juga menjelaskan bahwa sebagian besar air sumur bor dan sumur gali rumah tangga di Tallo berasal dari sumber yang tidak layak dengan proporsi mencapai 63,3%, namun tetap digunakan karena masyarakat tidak memiliki

¹² Muh. Watif and others, 'Ketimpangan Sosial dan Kemiskinan pada Masyarakat Perkotaan' (2024) 3 PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora.[536].

¹³ Jay Fajar, '24 Tahun Krisis Air Bersih, Perempuan Makassar Desak Perhatian Pemerintah' (*Mongabay.co.id*, 2024) <<https://mongabay.co.id/2024/09/10/24-tahun-krisis-air-bersih-perempuan-makassar-desak-pemerintah>> accessed 12 September 2025.



alternatif sumber air lain. Hal tersebut tentu berdampak pada meningkatnya risiko penyakit terhadap kesehatan masyarakat, bahkan telah terjadi, dimana satu dari tiga balita dalam kecamatan tersebut mengalami diare.

Penelitian kesehatan terbaru bahkan menunjukkan bahwa 53,4% warga Tallo mengalami dermatitis akibat kualitas air yang buruk.¹⁴ Fakta dari Dinkes Kota Makassar memperkuat gambaran ini. Dalam FGD, Dinkes Kota Makassar mengungkapkan bahwa sebagian besar warga Tallo menggunakan air sumur bor, sedangkan yang lain mengandalkan sumber air yang tidak terlindungi yang sangat rentan terhadap pencemaran.

Seiring belum terselesaikannya persoalan air bersih yang belum selesai, masalah sanitasi dan pengelolaan sampah memperburuk kondisi lingkungan dan kesehatan. Salah satu contohnya ialah banyak rumah tangga yang masih membuang sampah organik maupun non organik ke kanal atau pesisir dikarenakan tidak tersedianya fasilitas pendukung yang memadai seperti Tempat Pembuangan Sementara (TPS). Untuk mengatasi banyaknya rumah tangga yang membuang sampah akibat tidak adanya TPS di kecamatan tersebut, ALSA LC Unhas mengupayakan alternatif lainnya bagi warga Tallo dengan mulai memperkenalkan *rocket stove*, pembakar hemat energi yang mengurangi pembakaran sampah terbuka dan minim polusi udara. Abdur Rivai dalam penelitiannya menunjukkan bahwa *rocket stove* lebih efektif menurunkan emisi partikel asap selama proses pembakaran, sehingga dapat meminimalisir adanya pencemaran udara.¹⁵

Selain itu, upaya pengurangan limbah organik juga dilakukan dengan memberi edukasi terkait budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) yang terbukti efektif dalam pengurangan limbah organik masyarakat. Efektivitas dari inovasi ini selain ramah lingkungan, maggot BSF juga mempunyai kemampuan dalam mengurangi sampah organik dengan cepat, yakni mengurangi volume sampah sebesar 50-70% dalam waktu singkat.¹⁶ Selain itu upaya injeksi vitamin c guna menjaga kesehatan dan sistem imun masyarakat. Hal ini sangat penting karena pencemaran lingkungan di wilayah

¹⁴ Chitra Dewi and others, 'Incidence of Dermatitis in Urban Communities: A Study in Tallo Village, Makassar City', (2025) 8 MIRACLE Journal Of Public Health.[64].

¹⁵ Abdur Rivai, Muhammad Fausy and Mulyadi Mulyadi, 'Penggunaan Alat Pembakaran Sampah Tanpa Asap untuk Mengatasi Pencemaran Lingkungan', (2023) 23 Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat.[88].

¹⁶ Gani Purwiandono, Indah Safitri and Kanza Kania Chairunisa Hamdani, 'Pelatihan Budidaya Magot Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Berbasis Komunitas di Desa Gadingsari', (2025) 07 Jurnal Abdimas Madani dan Lestari (JAMALI).[353].



pesisir Tallo berkaitan erat dengan peningkatan penyakit berbasis lingkungan seperti Diare, ISPA dan DBD.

Dengan demikian, kondisi permukiman kumuh di Tallo bukan hanya akibat faktor fisik lingkungan, tetapi juga merupakan hasil dari ketimpangan distribusi layanan publik, ketergantungan pada air tercemar, sanitasi keluarga yang tidak layak, dan kemiskinan struktural yang saling memperkuat satu sama lain. Dampak kesehatan seperti diare, DBD, penyakit kulit, stunting pada balita, hingga risiko penyakit berbasis lingkungan lainnya menunjukkan bahwa hak atas kesehatan, air bersih, dan lingkungan layak yang dijamin konstitusi tidak terpenuhi secara nyata bagi masyarakat Tallo.

B. Kewajiban Pemerintah dalam Menjamin Hak atas Kesehatan, Air Bersih, dan Lingkungan Layak serta Evaluasi Implementasinya di Tallo

Konstitusi Indonesia secara jelas menyatakan bahwa setiap warga negara berhak hidup sejahtera dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Negara tidak hanya wajib menyediakan layanan, tetapi juga memastikan lingkungan regulatif, kelembagaan, dan tata kelola yang mencegah ketimpangan dalam akses layanan dasar. Kewajiban ini diperkuat oleh sejumlah undang-undang sektoral, termasuk Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (UU Kesehatan), Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (UU SDA), Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH), dan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman (UU Permukiman), yang semuanya tercantum dalam dasar hukum penelitian ini. Untuk memahami lebih lanjut mengenai kewajiban tersebut, berikut akan diuraikan kewajiban pemerintah berdasarkan masing-masing hak yang dijamin oleh negara.

1. Kewajiban Pemerintah Menurut Hukum di Indonesia

a. Hak atas kesehatan

Dalam Pasal 9 UU Kesehatan, ditegaskan jika pemerintah bertanggung jawab untuk menjamin tersedianya pelayanan kesehatan serta faktor lingkungan yang mendukung derajat kesehatan masyarakat. Adanya ketentuan tersebut cukup relevan di Kecamatan Tallo, dimana tingginya persentase rumah tangga yang menggunakan sumber air tidak terlindungi,

tingginya kasus masyarakat yang mengalami dermatitis, dan adanya balita yang terkena diare menunjukkan belum terpenuhinya hak atas kesehatan lingkungan yang seharusnya menjadi tanggung jawab Pemerintah Kota Makassar.

b. Hak atas air bersih

Selain daripada UU Kesehatan, Pasal 6 UU SDA juga turut menegaskan bahwa air adalah hak rakyat yang harus dipenuhi melalui penyediaan air yang berkualitas baik, aman, akses air yang adil dan merata yang tentunya akan berpengaruh pada kesehatan masyarakat. Ketentuan tersebut juga menyebutkan peran negara sebagai pihak yang memiliki tanggung jawab untuk memenuhi hak tersebut. Akan tetapi, data yang Tim Riset CLCC ALSA LC Unhas peroleh dari WALHI Sulawesi Selatan menunjukkan adanya kondisi yang bertolak belakang, dimana Kecamatan Tallo hanya menerima 940.845 m³ suplai air per tahun, jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan wilayah barat Makassar yang menerima lebih dari 4 juta m³, meskipun pasangannya lebih sedikit. Fakta tersebut memperlihatkan jika distribusi air di Kota Makassar masih dibayangi oleh ketimpangan.

c. Hak atas lingkungan yang sehat

Temuan lapangan dari hasil audiensi yang dilakukan bersama Warga di wilayah Tallo, ditemukan fakta bahwa kualitas lingkungan di wilayah tersebut belum mendapatkan pengendalian optimal dari pemerintah Kota Makassar. Fakta tersebut dapat terlihat dengan jelas, dimana masih terdapat banyak drainase yang tersumbat, tidak adanya fasilitas pembuangan sampah di sekitar, serta alternatif sumber air warga berupa air sumur yang payau. Kondisi tersebut tentu bertentangan dengan tanggung jawab pemerintah atas ketersediaan lingkungan yang sehat bagi masyarakat, sebagaimana telah diatur dalam Pasal 9 UU Kesehatan.

d. Permukiman yang layak

Walaupun Wilayah Tallo telah ditetapkan sebagai zona kumuh berat melalui Keputusan Walikota Makassar No. 826/653.2/2018 sejak tahun 2018, hingga kini masih belum ada perubahan yang berarti, terutama dalam hal sanitasi dan akses air bersih yang terus membayangi



Masyarakat Tallo selama lebih dari 2 dekade. Sementara itu, menilik UU Permukiman tepatnya pada Pasal 94 ayat (3), pemerintah justru memiliki kewajiban dalam meningkatkan kualitas permukiman kumuh, yang dalam hal ini belum terlihat implementasinya di Kecamatan Tallo. Ketidaksesuaian antara ketentuan hukum tersebut dan kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa upaya perbaikan yang dilakukan sejauh ini masih belum menyentuh kebutuhan dasar masyarakat yang juga telah dijamin dalam berbagai ketentuan peraturan perundang-undangan.

2. Evaluasi Implementasi Pemerintah di Kecamatan Tallo

a. Keterlambatan pelayanan PDAM dan persoalan teknis

Keterlambatan pelayanan air bersih di Kecamatan Tallo yang berlangsung selama lebih dari 20-25 tahun dan banyaknya masalah teknis seperti tekanan air rendah, pipa yang sudah tua, saluran yang tersumbat, serta kerusakan *valve* yang terus berulang tanpa adanya penanganan menyeluruh tentu menunjukkan gagalnya tata kelola pemerintah Kota Makassar dan PDAM.

Selain persoalan teknis yang telah dijelaskan sebelumnya, terdapat faktor historis yang turut memperburuk kondisi pelayanan air bersih di Wilayah Tallo. Hal ini disebabkan oleh adanya beberapa wilayah di Kecamatan Tallo yang memang tidak pernah dibangun jaringan pipa PDAM sejak awal dikarenakan adanya asumsi Pemerintah Kota Makassar pada masa sebelumnya, bahwa kawasan tersebut tidak akan berkembang menjadi pemukiman padat, karena lokasinya yang berada di daerah pesisir atau dekat laut.¹⁷ Namun, perkiraan ini terbukti keliru. Dalam beberapa dekade terakhir, kawasan pesisir Tallo berkembang menjadi pemukiman padat akibat pertumbuhan penduduk dan tekanan ekonomi.

Meskipun perkembangan permukiman telah berlangsung selama bertahun-tahun, tidak ada langkah signifikan dari pemerintah untuk menyesuaikan infrastruktur dasar, termasuk jaringan pipa air bersih. Alasan teknis yang sering disebut bahwa “pemasangan pipa sulit di area pesisir” atau bahwa “tanah tidak layak untuk jaringan pipa” tidak dapat dijadikan pembenaran untuk ketidakadaan tindakan selama puluhan tahun.

¹⁷ Hasil Audiensi Tim LCC bersama PDAM, 05 November 2025.

Kesulitan teknis merupakan hal yang wajar dalam pembangunan infrastruktur, tetapi tugas pemerintah adalah mencari solusi, bukan membiarkan kondisi tersebut terjadi tanpa intervensi. Media lokal menggambarkan kondisi ini sebagai “jeritan puluhan tahun tak terjawab”.¹⁸

Dalam konteks pelayanan publik, krisis yang berkepanjangan ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah gagal memenuhi standar minimum layanan dasar sebagaimana diatur dalam regulasi. Hal ini juga merupakan akibat dari kelalaian perencanaan tata ruang dan minimnya respons adaptif pemerintah terhadap perkembangan permukiman. Kegagalan memperbarui infrastruktur sesuai perkembangan penduduk memperparah ketimpangan layanan dan membuat masyarakat semakin jauh dari akses air bersih.

b. Ketidakadilan distribusi

Ketidakadilan distribusi air bersih di Kecamatan Tallo bukan hanya terkait minimnya suplai, tetapi merupakan persoalan yang berakar dari kebijakan tata kelola air yang tidak berpihak pada wilayah-wilayah miskin kota. Data menunjukkan bahwa Kecamatan Tallo hanya menerima 940.845 m³ suplai air per tahun, jauh lebih rendah dibanding wilayah barat Makassar yang menerima lebih dari 4 juta m³ per tahun, meskipun jumlah pelanggannya jauh lebih sedikit. Perbedaan yang mencolok ini menunjukkan bahwa daerah yang menjadi pusat ekonomi justru diprioritaskan, sementara kawasan padat dan berpendapatan rendah seperti Tallo dikesampingkan.

Ketimpangan ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan mencerminkan adanya bias kebijakan, di mana pemerintah lebih fokus pada wilayah yang dianggap memiliki nilai ekonomi tinggi. Dalam konteks ini, air tidak didistribusikan sebagai hak dasar warga negara, tetapi sebagai komoditas yang dialokasikan berdasarkan potensi keuntungan finansial. Akibatnya, Masyarakat Tallo berada dalam kondisi

¹⁸ Hamsah Hasan, ‘Krisis Air Bersih Ancam Warga Tallo, Makassar: Jeritan Puluhan Tahun Tak Terjawab’ (*Terkini*, 2024) <<https://terkini.id/read/td-6580/krisis-air-bersih-ancam-warga-tallo-makassar-jeritan-puluhan-tahun-tak-terjawab>> accessed 12 September 2025.



ketidaksetaraan struktural, di mana mereka tidak hanya memperoleh suplai air yang jauh lebih sedikit, tetapi sering kali juga kualitas air yang buruk, seperti keruh dan tidak layak konsumsi.¹⁹

Selain itu, kondisi infrastruktur yang tidak memadai misalnya, ketiadaan jaringan pipa di beberapa wilayah semakin mengunci masyarakat dalam lingkaran ketidakadilan. Mereka bukan hanya tidak mendapat air bersih, tetapi juga tidak memiliki infrastruktur fisik yang dalam hal ini adalah pipa jaringan penyaluran air untuk menerimanya sekalipun suplai ditambah. Hal ini menunjukkan bahwa ketimpangan distribusi bukan sekadar masalah teknis, melainkan merupakan akibat dari pola pembangunan yang tidak merata dan kurangnya keberpihakan pemerintah terhadap wilayah marginal.

Ketidakadilan ini juga menimbulkan beban ekonomi yang berat bagi masyarakat. Ketika suplai air sangat minim dan kualitasnya yang kurang memadai, warga terpaksa membeli air dari penjual gerobak dengan biaya yang cukup besar bagi rumah tangga berpenghasilan rendah. Fenomena ini dikenal sebagai *poverty premium*, yaitu situasi ketika kelompok miskin justru harus membayar lebih mahal untuk kebutuhan dasar karena absennya pelayanan negara. Dengan demikian, ketimpangan distribusi air bukan hanya persoalan teknis atau administratif, tetapi juga merupakan masalah keadilan sosial dan hak asasi manusia yang harus menjadi perhatian utama pemerintah.

c. Sanitasi buruk dan dampak kesehatan bagi masyarakat

Kualitas sanitasi di Kecamatan Tallo mencerminkan persoalan multidimensi yang berkaitan erat dengan kondisi infrastruktur air bersih yang tidak memadai. Ketika air bersih tidak tersedia atau hanya tersedia dalam jumlah terbatas, masyarakat tidak dapat menerapkan perilaku hidup bersih yang dipersyaratkan untuk menjaga kesehatan. Data lapangan menunjukkan bahwa 63,3% rumah tangga di Tallo menggunakan sumber air tidak terlindungi, seperti sumur gali dangkal atau air tanah yang

¹⁹ Admin, 'Walhi Sulsel Bersama GEMAH Minta Pemerintah Atasi Krisis Air Bersih di Makassar - WALHI Sulsel' (WALHI Sulsel, 2024) <<https://walhisulsel.or.id/4515-walhi-sulsel-bersama-gemah-minta-pemerintah-atasi-krisis-air-bersih-di-makassar>> accessed 12 September 2025.



kualitasnya tidak dikontrol. Sumber air jenis ini sangat rentan terhadap kontaminasi bakteri, limbah domestik, hingga intrusi air laut, terutama karena kawasan tersebut berada di wilayah pesisir.²⁰

Dampaknya terlihat jelas dalam tingginya angka kejadian penyakit berbasis lingkungan. Salah satu temuan penting adalah bahwa satu dari tiga balita di Tallo menderita diare, sebuah penyakit yang sangat terkait dengan sanitasi buruk dan konsumsi air tercemar. Tidak hanya itu, lebih dari separuh masyarakat (53,4%) mengalami dermatitis, suatu kondisi yang menunjukkan paparan kulit terhadap air yang tidak higienis.²¹ Tingginya angka penyakit semacam ini menunjukkan bahwa akses terhadap air bersih bukan hanya soal kenyamanan, tetapi berhubungan langsung dengan derajat kesehatan masyarakat.

Kondisi sanitasi yang buruk juga merupakan refleksi dari rendahnya kapasitas pemerintah dalam menjalankan fungsi pengawasan dan penyediaan layanan kesehatan lingkungan. Pemerintah memiliki kewajiban untuk memastikan bahwa masyarakat tinggal di lingkungan yang memenuhi standar kesehatan, tetapi data menunjukkan belum ada intervensi signifikan dalam peningkatan fasilitas sanitasi, perbaikan drainase, atau penyediaan sarana air bersih yang memadai. Bahkan, drainase tersumbat, pembuangan sampah ke kanal, dan buruknya manajemen limbah memperparah pencemaran lingkungan.

Lebih jauh, masalah sanitasi tidak bisa dipisahkan dari konteks sosial ekonomi masyarakat. Warga yang harus mengeluarkan biaya tinggi untuk membeli air bersih tentu tidak mampu mengalokasikan biaya tambahan untuk sanitasi, seperti pembangunan toilet yang sehat atau perbaikan saluran limbah. Dengan demikian, sanitasi buruk di Tallo merupakan akumulasi dari kegagalan penyediaan sarana air bersih, lemahnya pengawasan lingkungan, serta tidak memadainya dukungan kepada masyarakat berpenghasilan rendah. Keseluruhan kondisi ini menunjukkan bahwa pemerintah belum menjalankan mandatnya dalam

²⁰ Asep Saefullah, 'Women from Makassar Demand a Solution to the Clean Water Crisis' (*Ekuatorial*, 2024) <<https://www.ekuatorial.com/en/2024/09/women-from-makassar-demand-a-solution-to-the-clean-water-crisis>> accessed 12 September 2025.

²¹ Chitra Dewi and others, 'Incidence of Dermatitis in Urban Communities: A Study in Tallo Village, Makassar City', (2025) 8 MIRACLE Journal Of Public Health.[64]



menjamin hak atas lingkungan yang sehat sebagaimana diamanatkan oleh regulasi nasional.



BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Permasalahan Krisis air bersih dan lingkungan di Kecamatan Tallo memberikan cerminan yang kompleks mengenai persoalan mendasar dalam pemenuhan hak atas kesehatan dan lingkungan hidup yang layak masyarakat. Kecamatan Tallo menunjukkan bagaimana layanan dasar yang tidak merata dapat memperburuk kualitas hidup kelompok rentan. Air bersih seharusnya dapat diakses setiap hari, tetapi kenyataannya masyarakat Tallo telah mengalami krisis ini selama lebih dari dua dekade. Air PDAM hanya mengalir beberapa jam, bahkan di beberapa titik tidak mengalir sama sekali, sehingga warga bergantung pada sumur bor yang kualitasnya asin, keruh, dan terkontaminasi.

Masalah ini tidak berdiri sendiri. Ketika air tidak tersedia, sanitasi rumah tangga ikut terdampak. Banyak keluarga menggunakan jamban cemplung, toilet bersama, atau bahkan membuang limbah langsung ke kanal dan pesisir akibat ketiadaan fasilitas sanitasi yang memadai. Penumpukan sampah semakin memperburuk kondisi lingkungan, karena TPS dan armada pengangkut tidak menjangkau semua wilayah. Situasi ini memperbesar risiko kesehatan, terutama diare, dermatitis, ISPA, hingga risiko stunting pada anak. Data dari Dinas Kesehatan menunjukkan bahwa sebagian besar warga menggunakan air tidak terlindungi dan tidak memenuhi standar kualitas, sehingga penyakit berbasis lingkungan meningkat setiap tahun.

Di sisi lain, akar persoalan juga berasal dari tata kelola yang belum optimal. Keterbatasan APBD, minimnya modal PDAM, serta koordinasi lintas instansi yang belum berjalan baik membuat program pemerintah tidak menjangkau wilayah yang paling membutuhkan. Program seperti KOTAKU, SPAM, PAMSIMAS, dan RISE sebenarnya menjanjikan perbaikan, tetapi implementasinya belum menyentuh secara menyeluruh di wilayah terdampak seperti kelurahan Kaluku Bodoa, Tallo, dan Buloa secara merata. Hambatan legalitas lahan juga membuat masyarakat miskin kota seringkali termarginalisasi dari bantuan sanitasi dan air bersih, walaupun mereka adalah kelompok yang paling terdampak.



Masalah-masalah ini menegaskan bahwa krisis air bersih tidak dapat dilihat sekadar sebagai persoalan teknis, tetapi sebagai bentuk ketidakadilan struktural yang menghambat pemenuhan hak kesehatan masyarakat. Untuk menyelesaikannya, dibutuhkan kebijakan yang berpihak pada kelompok rentan, pembenahan tata kelola air, penguatan koordinasi lintas instansi, serta penataan lingkungan berbasis perlindungan hak asasi manusia. Dengan langkah-langkah yang tepat, Kecamatan Tallo dapat keluar dari lingkaran ketertinggalan dan mewujudkan lingkungan yang lebih sehat, aman, dan layak bagi seluruh masyarakatnya

B. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dari tim riset CLCC ALSA LC Unhas terkait dengan permasalahan ini, dan juga mengacu pada point komitmen yang telah disepakati bersama dengan pihak masyarakat terdampak yang diwakili oleh Komunitas PARAS, PDAM Makassar, Pemerintah Kota Makassar, DPRD Komisi C, Bappeda, Disperkim, DPU, DLH, Dinkes, WALHI. Maka dari itu ALSA LC Unhas Memberikan rekomendasi kepada pemerintah/*Stakeholder* terkait untuk:

1. Pihak PDAM Kota Makassar perlu melakukan perbaikan jaringan distribusi secara merata, dalam hal kualitas, kuantitas dan kontinuitas termasuk penggantian pipa tidak layak pakai, peningkatan tekanan air, dan perbaikan valve yang rusak di wilayah Kecamatan Tallo;
2. Pihak Pemerintah Kota Makassar melalui Bappeda harus menjadikan Kecamatan Tallo sebagai zona prioritas layanan dasar dalam RKPD tahun berikutnya, terutama untuk air bersih, sanitasi, dan pengelolaan sampah, serta Pemerintah Kota; Makassar harus melibatkan masyarakat Kecamatan Tallo secara aktif dalam perencanaan dan pengambilan keputusan, terutama dalam program terkait air bersih, sanitasi, dan penataan lingkungan agar kebijakan yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.;
3. Pihak DPU harus mempercepat pembangunan jaringan pipa baru dan booster tambahan untuk memastikan air dapat mengalir ke seluruh kelurahan yang selama ini tidak terlayani;
4. Pihak Dinkes perlu meningkatkan uji kualitas air secara berkala di setiap kelurahan dan melaporkannya secara publik sebagai bentuk transparansi dan perlindungan hak kesehatan warga;



5. Pihak DLH Kota Makassar harus memperluas titik TPS dan menambah armada pengangkut agar pembuangan sampah tidak lagi dilakukan di pesisir dan kanal;
6. Pemerintah Kota harus menyediakan subsidi sambungan rumah (SR) bagi keluarga berpenghasilan rendah agar tidak lagi bergantung pada air sumur yang terkontaminasi;
7. PDAM dan DPU harus menyelaraskan data pelanggan, peta jaringan lama, dan proyeksi kebutuhan air untuk memastikan pelayanan air bersih lebih adil dan tidak timpang antarwilayah;
8. DLH Kota Makassar dan Disperkim harus memastikan bahwa legalitas lahan tidak menjadi hambatan untuk memberikan layanan dasar kepada masyarakat miskin kota sesuai amanat Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2011 tentang Penanganan Fakir Miskin;
9. DPRD Provinsi Sulawesi Selatan melalui Komisi C perlu memperkuat fungsi pengawasan terhadap kinerja PDAM dan pelaksanaan anggaran layanan dasar agar tidak terjadi kembali ketimpangan distribusi air; dan
10. Dinas Kesehatan (Dinkes) bersama puskesmas yang menghimpun di kecamatan Tallo harus memperkuat upaya pencegahan penyakit berbasis lingkungan melalui edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dan penyediaan fasilitas sanitasi dasar.



DAFTAR PUSTAKA

Regulasi

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan.

Peraturan Daerah (Perda) Kota Makassar Nomor 4 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Sampah.

Peraturan Daerah (Perda) Nomor 7 Tahun 2019 tentang Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PDAM) Kota Makassar.

Jurnal

Abidin K, Ansariadi A and Leida I, 'Faktor Air, Sanitasi, Dan Higiene Terhadap Kejadian Diare Pada Balita Di Permukiman Kumuh Kota Makassar: Water, Sanitation, and Hygiene Factors of Diarrhea among Toddlers in Slum Settlements Makassar City' (2022) 3 Hasanuddin Journal of Public Health 301

Dewi C and others, 'A Study of Dermatitis Incidence in Urban Communities: A Case Study in Tallo Subdistrict, Makassar City' (2025) 8 Miracle Journal of Public Health 64

Manaf M and Latief R, 'Strategi Peningkatan Kualitas Permukiman Kumuh Di Kelurahan Tallo Kecamatan Tallo Kota Makassar' (2023) 5 Urban and Regional Studies Journal 192

Nugroho, Sunu Ardhi, Wilopo W and Taufiq A, 'Assessment of Seawater Intrusion Based on Geochemical and Isotopic Data in Makassar Coastal Area, South Sulawesi, Indonesia.' (2024) 12 Journal of Degraded & Mining Lands Management

Padyansari R, Jani RM and Suminar L, 'Karakteristik Dan Faktor Prioritas Penyebab Kekumuhan Di Kawasan Permukiman Girlibanji (Pinggir Kali BanjaranKranji), Kabupaten Banyumas' 5 DesaKota: Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, dan Permukiman 100



- Purwiandono G, Safitri I and Hamdani, 'Pelatihan Budidaya Magot Sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Organik Berbasis Komunitas Di Desa Gadingsari: Indonesia' (2025) Jurnal Abdimas Madani dan Lestari (JAMALI) 353
- Rivai A, Fausy M and Mulyadi M, 'Penggunaan Alat Pembakaran Sampah Tanpa Asap Untuk Mengatasi Pencemaran Lingkungan' (2023) 23 Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat 88
- S Misdayanti, 'Gambaran Sanitasi Lingkungan Pada Masyarakat Pesisir Desa Bajo Indah' (2021) 6 Afiasi 19
- Watif M and others, 'Ketimpangan Sosial Dan Kemiskinan Pada Masyarakat Perkotaan' (2024) 3 PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora 536

Artikel Online

- Kamsah Hasan, 'Krisis Air Bersih Ancam Warga Tallo, Makassar: Jeritan Puluhan Tahun Tak Terjawab' (Terkini.id, 02 September 2024) <https://terkini.id/read/td-6580/krisis-air-bersih-ancam-warga-tallo-makassar-jeritan-puluhan-tahun-tak-terjawab>.
- United Nations, 'Goal 6 | Department of Economic and Social Affairs' (2025) <https://sdgs.un.org/goals/goal6>.
- WALHI Sulawesi Selatan 'Walhi Sulsel Bersama GEMAH Minta Pemerintah Atasi Krisis Air Bersih di Makassar' (WALHI Sulsel 6 November 2024) <<https://walhisulsel.or.id/4515-walhi-sulsel-bersama-gemah-minta-pemerintah-atasi-krisis-air-bersih-di-makassar>>
- World Health Organization, 'Health and Well-Being' (2025) <https://www.who.int/data/gho/data/major-themes/health-and-well-being>.
- World Health Organization, 'Universal Health Coverage (UHC)' (2025) [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)).
- Ashrawi Muin, '20 Tahun Krisis Air Bersih Di Tallo Makassar, Warga Sampai Bayar Miliaran' (IDN Times Sulsel 2025) <https://sulsel.idntimes.com/news/sulawesi-selatan/20-tahun-krisis-air-bersih-di-tallo-warga-sampai-bayar-miliaran-00-ghkwk-yd9nj>
- Jay Fajar, '24 Tahun Krisis Air Bersih, Perempuan Makassar Desak Perhatian Pemerintah' (Mongabay.co.id, 10 September 2024)



<https://mongabay.co.id/2024/09/10/24-tahun-krisis-air-bersih-perempuan-makassar-desak-pemerintah/>

Mittal Chauhan, 'Gandhian Views on Health | Gandhi's Views | Articles on and by Mahatma Gandhi' (2024) https://www.mkgandhi.org/articles/g_health.php.

Society of Indonesian Environmental Journalists (SIEJ) 'Women from Makassar Demand a Solution to the Clean Water Crisis' (2024) <https://www.ekuatorial.com/en/2024/09/women-from-makassar-demand-a-solution-to-the-clean-water-crisis/>