

Menagih Komitmen Air Bersih: Evaluasi Kritis Pencapaian SDGs 6 di Indonesia

Abhinaya Rakha Abhista¹, Zindan Habibie Rinaldi²

^{1,2} Program Studi Ilmu Hukum S1, Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang
email: abhinayarakhaabhista@gmail.com

Abstract

This study aims to evaluate the extent to which the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) 6 in Indonesia reflects the fulfillment of people's rights to safe, equitable, and sustainable water, and to identify structural barriers in water governance that hinder its equitable achievement. The study used the Systematic Literature Review (SLR) method with a qualitative-descriptive approach and thematic synthesis, guided by the PRISMA 2020 guidelines and the Kitchenham and Charters framework. The literature search was conducted through four academic databases, namely Google Scholar, Portal Garuda (SINTA), Scopus, and Dimensions, with a publication range from 2021 to 2026. After going through a tiered selection process according to inclusion and exclusion criteria, 20 articles were obtained that met the requirements for analysis. The results of the study indicate that the statistical achievement of access to improved water in Indonesia, at 92.64 percent, is not comparable to access to safe water, which only reached 11.9 percent, with microbiological contamination detected in most main water sources. The inequality in access is spatial between urban and rural areas, as well as between provinces. The most dominant structural barriers identified were misgovernance, policy fragmentation, gaps in regulatory implementation, unequal community capacity, and unsustainable financing systems. This study concludes that the failure to achieve SDG 6 in Indonesia is not due to limited water resources, but rather to the weakness of the governance system in converting these potential resources into equitable and rights-based access. This study contributes to providing an integrated evaluation framework that connects the legal, governance, and quality dimensions of access as a basis for formulating evidence-based water policies ahead of the 2030 deadline.

Keywords: SDG 6, access to clean water, water governance, right to water, systematic literature review

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sejauh mana capaian Sustainable Development Goals (SDGs) 6 di Indonesia mencerminkan pemenuhan hak masyarakat atas air yang aman, adil, dan berkelanjutan, serta mengidentifikasi hambatan struktural dalam tata kelola air yang menghambat pencapaiannya secara merata. Penelitian menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan kualitatif-deskriptif dan sintesis tematik, berpedoman pada panduan PRISMA 2020 dan kerangka Kitchenham dan Charters. Pencarian literatur dilakukan melalui empat basis data akademik, yaitu Google Scholar, Portal Garuda (SINTA), Scopus, dan Dimensions, dengan rentang publikasi tahun 2021 hingga 2026. Setelah melalui proses seleksi berjenjang sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 20 artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa capaian statistik akses air layak di Indonesia sebesar 92,64 persen tidak sebanding dengan akses air aman yang hanya mencapai 11,9 persen, dengan kontaminasi mikrobiologi terdeteksi pada sebagian besar sumber air utama. Ketimpangan akses bersifat spasial antara wilayah perkotaan dan perdesaan, serta antarprovinsi. Hambatan struktural paling dominan teridentifikasi sebagai misgovernance, fragmentasi kebijakan, kesenjangan implementasi regulasi, ketimpangan kapasitas komunitas, dan ketidakberlanjutan sistem pembiayaan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kegagalan pencapaian SDGs 6 di Indonesia bukan disebabkan oleh keterbatasan sumber daya air, melainkan oleh lemahnya sistem tata kelola dalam mengonversi potensi sumber daya tersebut menjadi akses yang merata dan berbasis hak. Kajian ini berkontribusi menyediakan kerangka evaluasi terpadu yang menghubungkan dimensi hukum, tata kelola, dan kualitas akses sebagai dasar perumusan kebijakan air berbasis bukti menjelang tenggat 2030.

Kata Kunci: SDGs 6, akses air bersih, tata kelola air, hak atas air, systematic literature review

Copyright (c) 2026 Abhinaya Rakha Abhista, Zindan Habibie Rinaldi

✉ Corresponding author: Abhinaya Rakha Abhista

Email Address: abhinayarakhaabhista@gmail.com (Program Studi Ilmu Hukum S1, Fakultas Hukum Universitas Negeri Semarang)

Received 2 Mei 2025, Accepted 8 Mei 2026, Published 25 Mei 2026

PENDAHULUAN

Hak atas air bersih bukan sekadar kebutuhan biologis. Hak ini merupakan bagian dari hak asasi manusia yang secara eksplisit diakui oleh Majelis Umum PBB melalui Resolusi 64/292 Tahun 2010. Dalam kerangka Agenda 2030, akses terhadap air minum aman dan sanitasi layak ditempatkan sebagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan keenam atau SDGs 6, yang mencakup delapan target terukur mulai dari penyediaan air minum aman (6.1), sanitasi layak (6.2), pengelolaan kualitas air (6.3), efisiensi penggunaan air (6.4), hingga tata kelola sumber daya air terpadu (6.5 dan 6.6). Data terbaru dari United Nations Statistics Division (2025:1) menunjukkan bahwa pada tahun 2024, sebanyak 2,2 miliar orang masih hidup tanpa akses air minum yang dikelola secara aman, 3,4 miliar orang tanpa sanitasi layak, dan 1,7 miliar orang tanpa layanan kebersihan dasar di rumah. UN-Water (2023:3) menegaskan bahwa laju kemajuan global terhadap SDGs 6 sangat mengkhawatirkan. Pencapaian cakupan universal air minum aman membutuhkan peningkatan enam kali lipat dari laju saat ini, sementara untuk sanitasi layak dibutuhkan peningkatan lima kali lipat. Pada kecepatan yang berlangsung sekarang, dunia baru akan mencapai pengelolaan air berkelanjutan pada tahun 2049, hampir dua dekade melewati tenggat 2030.

Indonesia berada di tengah paradoks yang khas. Negara ini memiliki cadangan sumber daya air tawar yang tergolong besar, menempati posisi kelima di dunia dalam hal ketersediaan air per kapita. Namun ketersediaan tidak sama dengan akses. Data Badan Pusat Statistik (2024:1) mencatat bahwa sekitar 92,64 persen rumah tangga Indonesia telah memiliki akses terhadap sumber air minum layak. Angka ini terlihat menjanjikan. Tetapi ketika diukur dengan standar "air minum aman" yang mencakup kualitas, ketersediaan sepanjang waktu, dan aksesibilitas di lokasi rumah tangga, angka tersebut turun drastis. Christi et al. (2025:2021) menemukan bahwa hanya 11,9 persen rumah tangga Indonesia yang benar-benar memiliki akses air minum aman sesuai standar kesehatan. Kesenjangan antara angka "layak" (92,64 persen) dan angka "aman" (11,9 persen) ini menjadi isu sentral yang mengungkap kerapuhan di balik pencapaian statistik Indonesia. Lebih jauh, Irianti et al. (2024:81) menemukan bahwa kontaminasi mikrobiologi, terutama bakteri *E. coli*, terdeteksi pada 68,9 persen sarana air minum utama dan 25,6 persen sarana air siap minum. Ini berarti sebagian besar masyarakat Indonesia mengonsumsi air yang secara teknis dikategorikan "layak" tetapi secara faktual tidak aman.

Ketimpangan akses juga tampak nyata dalam dimensi spasial. Capaian akses air minum aman di wilayah perkotaan tercatat sebesar 15,3 persen, sementara di wilayah perdesaan hanya 8,3 persen (Irianti et al., 2024:83). Fakta ini menunjukkan bahwa masyarakat perdesaan menanggung beban ketimpangan yang lebih berat. Di tingkat ASEAN, posisi Indonesia juga tertinggal jauh. Capaian akses air minum perpipaan Indonesia pada tahun 2022 baru mencapai 19,76 persen, jauh di bawah Singapura (100 persen), Malaysia (95 persen), dan Thailand (71 persen). Untuk akses sanitasi aman, capaian Indonesia hanya 10,16 persen dari target 15 persen pada tahun 2024, menempatkan Indonesia di posisi terendah di kawasan ASEAN (PERPAMSI, 2024:1). Data-data ini memperlihatkan bahwa tantangan

Indonesia bukan pada ketiadaan sumber air, melainkan pada ketidakmampuan sistem tata kelola untuk mengonversi potensi air menjadi akses yang merata dan berkualitas.

Beberapa penelitian terdahulu telah mendokumentasikan persoalan ini dari berbagai sudut pandang. Permata et al. (2024:17) menyimpulkan bahwa pencapaian SDGs 6 di Indonesia menghadapi hambatan kompleks berupa perubahan iklim, urbanisasi cepat, dan pertumbuhan penduduk yang tidak diimbangi kapasitas infrastruktur. Fatritya et al. (2025:597) dalam tinjauan literaturnya menegaskan bahwa akses terhadap air bersih dan sanitasi berdampak luas terhadap kesehatan, ekonomi, dan kesejahteraan sosial, namun tantangan berupa kesenjangan geografis, perubahan iklim, dan keterbatasan pendanaan masih menjadi penghalang utama. Kajian Mualim et al. (2026:64) mengungkapkan adanya korelasi antara intensitas alokasi dana desa, ketimpangan pendapatan, dan akses air bersih, yang berarti persoalan air di Indonesia tidak bisa dipisahkan dari masalah ketimpangan ekonomi struktural. Di tingkat kebijakan, Suryani (2021:1) menemukan bahwa capaian sanitasi Indonesia sebelum dan selama pandemi Covid-19 masih jauh dari target akibat lemahnya koordinasi antarlembaga. Sementara itu, Evaristo et al. (2023:1) dalam kajian globalnya menegaskan bahwa akar terbesar kegagalan SDGs 6 bukan pada keterbatasan sumber daya air, melainkan pada lemahnya tata kelola (*misgovernance*), fragmentasi kebijakan, dan ketidakmampuan sistem pembiayaan untuk menjangkau kelompok paling rentan.

Dari perspektif hukum nasional, Indonesia sesungguhnya memiliki landasan normatif yang kuat. Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945 menegaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air secara eksplisit menempatkan air sebagai kebutuhan pokok yang pemenuhannya menjadi tanggung jawab negara. Peraturan Presiden Nomor 111 Tahun 2022 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan menegaskan sinergi antarlembaga dalam mempercepat pencapaian SDGs, termasuk Tujuan 6. Ikhsan et al. (2022:1289) mencatat bahwa meskipun regulasi sudah tersedia, implementasinya masih menghadapi persoalan berupa tumpang tindih kewenangan antarinstansi, lemahnya pengawasan kualitas air di tingkat rumah tangga, dan rendahnya kapasitas pemerintah daerah dalam menjalankan mandat desentralisasi di sektor air minum. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara komitmen normatif dan realitas pelaksanaan, sehingga regulasi yang sudah ada belum cukup efektif mengakselerasi pencapaian SDGs 6 di lapangan.

Meskipun penelitian-penelitian tersebut memberikan kontribusi penting, terdapat kesenjangan yang belum terisi. Pertama, sebagian besar kajian tentang SDGs 6 di Indonesia bersifat sektoral. Kajian Christi et al. (2025) dan Irianti et al. (2024) berfokus pada aspek kesehatan dan kualitas air. Kajian Permata et al. (2024) berfokus pada potensi pengelolaan infrastruktur. Kajian Mualim et al. (2026) berfokus pada dimensi ekonomi-fiskal. Belum ada kajian yang mensintesis seluruh dimensi ini secara terpadu dalam satu kerangka evaluasi kebijakan hukum. Kedua, kajian yang ada jarang menempatkan gap antara capaian statistik "layak" dan realitas akses "aman" sebagai objek analisis utama, padahal

kesenjangan inilah yang paling menentukan kualitas pemenuhan hak atas air. Ketiga, tinjauan literatur sistematis yang secara spesifik mengevaluasi konsistensi komitmen negara Indonesia dalam memenuhi kewajiban hukumnya atas air bersih berdasarkan bukti empiris lintas disiplin masih sangat terbatas. Fatritya et al. (2025) telah melakukan tinjauan literatur serupa, namun cakupannya bersifat global dan tidak memfokuskan analisis pada konteks hukum dan tata kelola air di Indonesia.

Artikel ini menggunakan metode tinjauan literatur sistematis untuk mensintesis bukti-bukti empiris dan konseptual terkait pencapaian SDGs 6 di Indonesia. Pendekatan ini dipilih karena persoalan air bersih di Indonesia bersifat multidimensi dan tersebar dalam berbagai literatur dari berbagai disiplin ilmu, sehingga dibutuhkan sintesis sistematis untuk menghasilkan gambaran yang utuh. Penelitian ini bertujuan menjawab dua pertanyaan utama: pertama, sejauh mana capaian SDGs 6 di Indonesia mencerminkan pemenuhan hak masyarakat atas air yang aman, adil, dan berkelanjutan, bukan sekadar peningkatan angka statistik? Kedua, apa hambatan struktural dalam tata kelola air yang paling dominan menghambat pencapaian SDGs 6 secara merata di Indonesia? Dengan menjawab kedua pertanyaan ini, artikel ini diharapkan memberikan kontribusi akademis berupa kerangka evaluasi kritis yang dapat digunakan untuk menilai konsistensi komitmen kebijakan air di Indonesia. Secara praktis, hasil kajian ini dapat menjadi referensi bagi pembuat kebijakan, akademisi, dan praktisi hukum dalam mengidentifikasi titik-titik kegagalan tata kelola air dan merumuskan strategi perbaikan yang berbasis bukti menuju tenggat 2030.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu pendekatan kajian literatur yang dilakukan secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi untuk mengidentifikasi, menilai, dan mensintesis hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang dikaji. Berbeda dengan kajian literatur naratif biasa, SLR mensyaratkan protokol pencarian yang terdokumentasi, kriteria seleksi yang eksplisit, dan proses analisis yang terstruktur sehingga setiap tahapan dapat diverifikasi oleh peneliti lain (Page et al., 2021:n71).

Penelitian ini berpedoman pada dua kerangka metodologis utama. Pertama, panduan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020 yang dikembangkan oleh Page et al. (2021:n71) sebagai standar pelaporan SLR lintas disiplin ilmu. Kedua, panduan Kitchenham & Charters (2007:3) yang merumuskan tiga fase utama SLR, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan review. Kedua panduan ini digunakan secara komplementer untuk memastikan bahwa proses review berjalan secara ilmiah dan hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini bersifat kualitatif-deskriptif dengan sintesis tematik (*thematic synthesis*). Fokus kajian adalah pola capaian SDGs 6 di Indonesia, hambatan struktural tata kelola air, dan kesenjangan antara komitmen normatif negara dengan realitas akses masyarakat terhadap air bersih yang aman.

Pencarian literatur dilakukan melalui empat basis data akademik utama, yaitu Google Scholar, Portal Garuda (SINTA), Scopus, dan Dimensions. Keempat basis data dipilih karena mencakup publikasi jurnal nasional terindeks SINTA maupun jurnal internasional bereputasi yang relevan dengan topik air bersih, sanitasi, dan kebijakan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Pencarian menggunakan kata kunci utama yang disusun dengan operator Boolean AND dan OR untuk memperluas cakupan hasil pencarian. Kata kunci yang digunakan meliputi: "*SDGs 6*" OR "*Sustainable Development Goal 6*" AND "*air bersih*" OR "*clean water*" AND "*Indonesia*"; "*tata kelola air*" OR "*water governance*" AND "*Indonesia*"; "*sanitasi layak*" OR "*safe sanitation*" AND "*SDGs*" AND "*Indonesia*"; serta "*pencapaian SDGs*" OR "*SDG achievement*" AND "*air minum aman*" OR "*safely managed drinking water*" AND "*Indonesia*". Pencarian dibatasi pada publikasi yang terbit antara tahun 2021 hingga 2026 untuk memastikan relevansi dan kebaruan data. Proses pencarian dilakukan secara bertahap dan seluruh hasilnya didokumentasikan untuk menjamin transparansi dan objektivitas.

Seleksi literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan sebelum proses pencarian dimulai. Penerapan kriteria ini bertujuan memastikan bahwa hanya sumber ilmiah yang valid, kredibel, dan relevan yang masuk ke dalam analisis. Kriteria lengkap disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Jenis publikasi	Artikel jurnal peer-reviewed, laporan lembaga internasional bereputasi (PBB, WHO, BPS), dan book chapter akademik	Opini, blog, berita, laporan non-ilmiah, skripsi/tesis tanpa publikasi jurnal
Topik	Membahas SDGs 6, akses air bersih, sanitasi, tata kelola air, atau kebijakan air di Indonesia	Tidak berkaitan dengan air bersih, sanitasi, atau SDGs 6 di Indonesia
Bahasa	Bahasa Indonesia atau bahasa Inggris	Bahasa selain Indonesia dan Inggris
Tahun publikasi	2021–2026	Sebelum tahun 2021
Aksesibilitas	Tersedia teks lengkap (<i>full text</i>) yang dapat diakses	Hanya tersedia abstrak tanpa teks lengkap
Kualitas	Terindeks di SINTA, Scopus, atau basis data akademik bereputasi	Tidak terindeks, tidak melalui proses peer-review, atau teridentifikasi sebagai duplikasi

Seleksi literatur dilakukan melalui empat tahap yang mengacu pada alur PRISMA 2020 (Page et al., 2021:n71). Tahap pertama adalah identifikasi, yaitu pengumpulan seluruh artikel hasil pencarian dari keempat basis data. Pada tahap ini diperoleh 74 artikel awal sebelum dilakukan penyaringan duplikasi. Tahap kedua adalah penyaringan judul dan abstrak untuk menilai kesesuaian topik dengan fokus kajian. Artikel yang secara jelas tidak relevan dikeluarkan pada tahap ini. Tahap ketiga adalah peninjauan teks lengkap (*full text review*) terhadap artikel yang lolos penyaringan awal. Setiap artikel dievaluasi secara

menyeluruh berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Tahap keempat adalah penetapan artikel final yang memenuhi seluruh kriteria dan digunakan dalam proses sintesis.

Dari proses seleksi bertahap tersebut, diperoleh 16 artikel dan dokumen yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Seluruh keputusan seleksi dicatat secara sistematis menggunakan perangkat manajemen referensi Mendeley dan divisualisasikan melalui PRISMA flowchart yang akan disajikan pada bagian pembahasan. Setiap artikel yang lolos seleksi diekstraksi informasinya secara terstruktur. Data yang diekstraksi meliputi: nama penulis dan tahun publikasi, tujuan penelitian, metode yang digunakan, temuan utama, dan konteks geografis kajian. Ekstraksi dilakukan menggunakan lembar kerja terstandar untuk memastikan konsistensi antar artikel.

Analisis data dilakukan dengan pendekatan *qualitative thematic synthesis*, yaitu mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul secara berulang dari berbagai sumber dan mensintesisnya menjadi temuan yang koheren. Dua tema utama yang digunakan sebagai kerangka analisis adalah: (1) capaian dan kesenjangan akses SDGs 6 di Indonesia, dan (2) hambatan struktural tata kelola air sebagai penghambat pencapaian SDGs 6 secara merata. Hasil sintesis disajikan dalam bentuk narasi analitis yang dilengkapi dengan tabel ringkasan literatur untuk memudahkan pembaca memahami pola dan kesenjangan temuan antar studi.

Validitas proses review dijaga melalui beberapa mekanisme. Pertama, kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan secara eksplisit sebelum pencarian dilakukan sehingga seleksi tidak dipengaruhi oleh preferensi subjektif. Kedua, proses pencarian dan seleksi dilakukan secara bertahap dan terdokumentasi sesuai standar PRISMA 2020 (Page et al., 2021:n71) sehingga dapat diaudit dan direplikasi. Ketiga, seluruh artikel yang digunakan berasal dari sumber peer-reviewed atau lembaga internasional bereputasi.

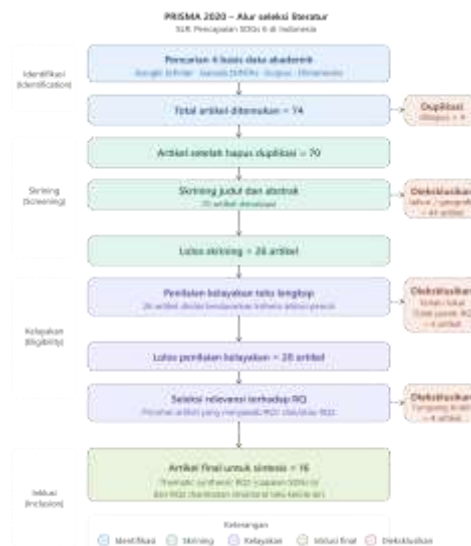
Reliabilitas diperkuat melalui keterlibatan dua penelaah dalam proses seleksi dan ekstraksi data. Apabila terjadi perbedaan penilaian antar penelaah, keputusan diambil melalui diskusi hingga dicapai konsensus. Pengelolaan referensi dilakukan menggunakan perangkat lunak Mendeley untuk mencegah duplikasi dan memastikan kelengkapan data bibliografi. Langkah-langkah ini dilakukan untuk menjaga integritas ilmiah penelitian dan meningkatkan kredibilitas temuan yang dihasilkan.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Seleksi Literatur

Proses penyaringan artikel dalam kajian ini tidak dilakukan secara asal-asalan, melainkan mengikuti standar metodologi PRISMA 2020 yang sudah lazim dipakai dalam penelitian tinjauan literatur sistematis. Tahapannya berjenjang, mulai dari identifikasi awal seluruh artikel yang muncul dari pencarian database, lalu disaring lagi berdasarkan duplikasi, kesesuaian judul dan abstrak, hingga akhirnya tersisa artikel-artikel yang benar-benar layak masuk ke tahap full text review. Setiap tahap punya kriteria eksklusi tersendiri, dan jumlah artikel yang gugur di tiap tahapnya pun bervariasi cukup signifikan.

Supaya proses seleksi ini lebih mudah dipahami dan dapat ditelusuri ulang oleh pembaca, alur lengkapnya dipaparkan pada gambar 1.



Gambar 1. Alur Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA 2020

Karakteristik Artikel yang Dianalisis

Setelah melalui proses seleksi berjenjang sesuai alur PRISMA, terkumpul 20 artikel yang benar-benar lolos tahap full text review dan layak dijadikan basis analisis utama dalam kajian ini. Proses penyaringan ini tidak sederhana, mengingat ratusan artikel awal harus disaring lagi berdasarkan relevansi tema, kesesuaian rentang waktu publikasi, serta kedalaman pembahasan terhadap dua pertanyaan penelitian yang menjadi fokus utama, yakni capaian SDGs 6 di Indonesia dan hambatan struktural dalam tata kelolanya. Artikel-artikel yang terpilih ini tersebar dari tahun 2022 hingga 2026, sebagian ditulis dalam bahasa Indonesia dan sebagian lagi dalam bahasa Inggris, namun semuanya punya satu kesamaan mendasar: berbicara langsung tentang persoalan air bersih dan sanitasi yang masih jauh dari kata tuntas di negeri ini.

Menariknya, ragam metode yang digunakan oleh para peneliti ini cukup beragam, mulai dari pendekatan kuantitatif berskala besar yang melibatkan puluhan ribu rumah tangga, hingga studi kualitatif mendalam yang hanya menyasar beberapa komunitas saja tapi dengan kekayaan data yang luar biasa. Berikut rangkuman lengkapnya dalam bentuk tabel, supaya gambaran menyeluruh dari setiap artikel bisa terbaca dengan lebih runtut dan jelas. Karakteristik lengkap dari seluruh artikel yang dianalisis disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Karakteristik Artikel Final Systematic Literature Review

No	Nama Penulis	Tahun	Judul	Metode	Hasil	Gap
1	Permata, C., Larasati, A., Ayuningtyas	(2024)	Analisis Potensi dan	Analisis deskriptif berbasis	Akses air bersih meningkat	Belum ada sintesis terpadu antara

	, M. L., Putri, A. A. K., & Wahyudi, A. V.		Kemajuan dalam Pengelolaa n Air Bersih dan Sanitasi Berkelanju tan (SDGs 6) di Indonesia	laporan pemerintah dan kajian literatur	secara statistik namun hambatan berupa perubahan iklim, urbanisasi, dan keterbatasan infrastruktur masih signifikan menghambat pencapaian SDGs 6	dimensi infrastruktur, kesehatan, dan kebijakan dalam satu kerangka evaluasi nasional
2	Ekowati, A. P., & Lusno, M. F. D.	(2025)	Analisis Capaian dan Tantangan Akses Air Minum Aman di Indonesia Menuju SDGS 6.1.1	Kuantitatif cross-sectional, 25.000 rumah tangga di 34 provinsi, uji kualitas air menggunakan portable sanitarian kit	Hanya 11,9% rumah tangga memiliki akses air minum aman; E. coli terdeteksi pada 68,9% sumber air utama; disparitas urban (15,3%) vs rural (8,3%)	Strategi spesifik untuk mengatasi disparitas urban-rural dan penyebab mendasar rendahnya akses air aman belum teridentifikasi
3	UN-Water	(2023)	Progress towards SDG 6 (UN World Water Developme nt Report 2023)	Monitoring global berbasis indikator UN- Water IMI- SDG6	Laju kemajuan global SDGs 6 sangat lambat; dibutuhkan peningkatan enam kali lipat untuk mencapai air minum aman universal pada 2030	Indikator monitoring spesifik per negara belum rinci; tantangan IWRM dan disparitas regional antar negara tidak dibahas secara mendalam
4	Wijiastuti, A., Sabtiawan, W. B., Nugroho, D. O. W., dkk.	(2025)	Aligning Safe Water Access with SDG 6: A Yearlong Multisite Assessmen	Studi kasus, sampling bulanan 12 bulan di 6 stasiun monitoring, analisis	Kualitas air 6 stasiun Jawa Timur memenuhi standar fisik, kimia, dan mikrobiologi; tidak ada E.	Keberlanjutan kualitas air di luar periode 12 bulan, variasi musiman, dan faktor sosial- ekonomi yang mempengaruhi

			t of Drinking Water Quality in East Java, Indonesia	korelasi Spearman	coli atau coliform terdeteksi	akses belum dikaji
5	Fatristya, L. G. I., Saimah, W., Hadi, I., & Aryanti, E.	(2025)	Peran Air Bersih dan Sanitasi dalam Meningkatkan Kualitas Hidup: Tinjauan Literatur terhadap Pencapaian Tujuan SDGs 2030	Tinjauan literatur sistematis	Akses air bersih secara signifikan mengurangi penyakit berbasis air; sanitasi buruk berkorelasi dengan mortalitas anak; investasi berkelanjutan krusial untuk SDGs	Strategi investasi konkret dan mekanisme kolaborasi lintas sektor untuk mengatasi ketimpangan akses di negara berkembang belum dirumuskan
6	(Book Chapter UN)	(2023)	Persistent Challenges of Ensuring Water and Sanitation for All	Penetapan target multidimensi, analisis manajemen kualitas air, efisiensi, dan IWRM	SDGs 6 memerlukan pendekatan melampaui penyediaan air rumah tangga; IWRM, kualitas air limbah, dan efisiensi penggunaan air menjadi tantangan utama	Metode efektif perbaikan kualitas air dan strategi implementasi IWRM di tingkat nasional belum dijabarkan secara spesifik
7	Syahwiah, A., Sapiddin, A. S. A., & Khaerulnisa	(2023)	Kebijakan Ketersediaan Air Bersih dalam Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia	Hukum normatif, data sekunder, analisis kualitatif regulasi	Regulasi PP No. 16/2005, PP No. 122/2015, dan Permenkes No. 2/2023 sudah tersedia namun pengelolaan SDA belum proporsional	Dampak konkret regulasi terhadap akses aktual masyarakat dan faktor sosial-ekonomi penghambat implementasi belum dianalisis mendalam

					dan implementasi masih lemah	
8	Novitasari, F., Trel, E. M., Woltjer, J., dkk.	(2026)	Community-Based Domestic Water Management in Indonesia: Identifying Community Capacities for Equitable Access	Wawancara semi-terstruktur, mental mapping, observasi, 9 kelompok komunitas di Bandung	Kapasitas komunitas beragam (intelektual, sosial, politik, lingkungan); kekhawatiran ekuitas dan keberlanjutan jangka panjang pada model berbasis komunitas	Keseimbangan antara penyediaan publik dan komunitas belum terpetakan; implikasi ekuitas bagi generasi mendatang memerlukan penelitian lanjutan
9	Evaristo, J., Jameel, Y., Tortajada, C., dkk.	(2023)	Water Woes: The Institutional Challenges in Achieving SDG 6	Tinjauan sistematis tata kelola, kebijakan, dan pembiayaan air global	Kehilangan air non-revenue mencapai 126 miliar m ³ /tahun (USD 39 miliar); misgovernance dan fragmentasi kebijakan sebagai hambatan terbesar SDGs 6	Strategi konkret mengintegrasikan solusi finansial inovatif dan reformasi tata kelola belum dirumuskan, terutama untuk konteks Global South
10	Susilo, S. R. T., Prasetyo, A., & Hasniati	(2025)	Changing Patterns of Household Access to Clean Water in Indonesia: A Study for the 2018–2022 Period	Data longitudinal survei tahunan BPS, analisis deskriptif berbasis provinsi	Terjadi penurunan bertahap rumah tangga tanpa akses air bersih secara nasional; namun beberapa provinsi mengalami stagnasi atau regresi	Faktor penyebab regresi di provinsi tertentu, dampak iklim, dan keberlanjutan peningkatan akses belum diteliti secara mendalam

11	Basuki, T. M., Indrawati, D. R., Nugroho, H. Y. S. H., dkk.	(2024)	Water Pollution of Some Major Rivers in Indonesia: The Status, Institution, Regulation, and Recommendation for Its Mitigation	Analisis status polusi sungai, evaluasi regulasi, usulan zona riparian dan IoT monitoring	Polusi signifikan di Sungai Siak, Citarum, Bengawan Solo, dan Brantas; hanya 73% populasi Indonesia memiliki akses air bersih; penegakan hukum lemah	Tingkat polusi spesifik per sungai belum terukur komprehensif; efektivitas regulasi dan tantangan implementasi IoT di lapangan belum dikaji
12	Pambudi, A. S.	(2025)	Pengaruh Regulasi terhadap Aksesibilitas Sumber Daya Air Berkelanjutan di Indonesia	Kualitatif-deskriptif, studi kasus 3 provinsi (Jawa Barat, NTT, Kalimantan Selatan), wawancara mendalam dan observasi	Efektivitas regulasi bervariasi signifikan berdasarkan kesiapan infrastruktur dan kapasitas institusi; iklim memperparah keamanan air; koordinasi antarlembaga lemah	Dampak spesifik misalignment kebijakan terhadap akses dan mekanisme pembiayaan infrastruktur adaptif belum diidentifikasi
13	Fransiska, A.	(2022)	Right to Health on Access to Clean Water in Indonesia	Kualitatif berbasis kajian pustaka dan analisis putusan kasus air	Kebijakan Indonesia belum mengadopsi pendekatan HAM dalam program iklim dan air; hak atas kesehatan terkait air bersih belum terpenuhi secara substantif	Kebijakan nasional berbasis HAM untuk air bersih belum terbentuk; pemenuhan kewajiban hukum internasional terkait hak atas air masih minim

14	Candrakirana, R., Akbareldi, A., Fajri, A. R., dkk.	(2024)	Legal Framework of Community-Based Water Resource Management to Achieve SDGs and "No One Left Behind"	Yuridis-empiris, dokumentasi dan wawancara di Desa Umbul Ponggok	Kepatuhan terhadap UU SDA 2019 dan prinsip SDGs berjalan; namun kesadaran aparat desa tentang kewajiban pelaporan masih rendah	Riset tentang kerangka hukum pengelolaan air berbasis komunitas di Indonesia masih sangat terbatas secara nasional
15	Rusmawati, Dompak, T., dkk.	(2025)	Evaluasi Kualitas Pelayanan Program PAMSIMAS dalam Meningkatkan Akses Air Bersih di Daerah Pedesaan	Kualitatif deskriptif, wawancara semi-terstruktur, observasi lapangan, data sekunder	Akses air bersih di pedesaan meningkat signifikan; penyakit berbasis air menurun; partisipasi komunitas meningkat; namun keterbatasan SDM dan pendanaan menghambat keberlanjutan	Dampak jangka panjang terhadap kesehatan masyarakat dan mekanisme pembiayaan berkelanjutan untuk program PAMSIMAS belum dievaluasi
16	Nagid, N., Erfina, A., & Warman, C.	(2025)	Prediction of SDG 6.2 Achievement in Indonesia Using Double Exponential Smoothing	Double Exponential Smoothing (DES), data provinsi 2013-2024, MAPE, korelasi Spearman	Akurasi prediksi tinggi (DKI Jakarta 0,99%, Sulawesi Selatan 1,87%); korelasi negatif kuat antara akses sanitasi dan BABS ($r = -0,991$); anomali perilaku di DKI Jakarta dan DIY	Faktor perilaku di balik anomali dan integrasi intervensi perilaku dengan pembangunan infrastruktur sanitasi belum dirumuskan

17	Yumanda, F. C., & Vidriza, U.	(2022)	Pengelompokan Provinsi Prioritas di Indonesia Guna Menilai Efisiensi Proporsi Dana Alokasi Khusus Fisik Bidang Sanitasi dan Air Minum Tahun 2020	K-means clustering, perbandingan statistik deskriptif DAK Fisik per klaster	Terbentuk 5 klaster provinsi berdasarkan air minum, sanitasi, IKA, dan kemiskinan; alokasi DAK Fisik 2020 cukup efektif menargetkan daerah prioritas	Dampak jangka panjang alokasi DAK terhadap perbaikan aktual kondisi air-sanitasi dan peran tata kelola lokal belum diteliti
18	Sebayang, K., Sapha, R., & Hidayat	(2025)	Water and Sanitation Access: An Analysis of Households in Indonesia	Model logit, data IFLS5, 14.827 rumah tangga	Perbaikan sanitasi berkorelasi positif dengan pengeluaran rumah tangga; akses air perpipaan terkait tingkat pendidikan; pengeluaran tidak signifikan mempengaruhi transisi ke air perpipaan	Mekanisme ekonomi penghambat transisi ke air perpipaan dan dampak kesehatan jangka panjang dari perbaikan akses belum dikaji
19	Yusrina, A., Fitria, N., Ihsan, M., dkk.	(2024)	A Systematic Review of Research Trends in Water, Sanitation, and Hygiene (WASH) in Indonesia	Systematic review 272 artikel dari berbagai basis data, analisis tren riset WASH 1975-2021	Riset air (41%) mendominasi dibanding sanitasi (22%) dan higiene (13%); penelitian terpusat di Indonesia tengah; gap besar di implementasi program dan	Studi implementasi program WASH, cakupan regional luar Jawa, pembiayaan WASH (hanya 6% dari total riset), dan perubahan perilaku sangat minim diteliti

					pembiayaan WASH	
20	Djansena, A., Erika, K., & Santoso, B.	(2025)	Cross-Sectoral Strategies for Freshwater and Sanitation in Supporting Sustainable Environmental Resilience	Kualitatif deskriptif-analitis, studi literatur, analisis komparatif kasus internasional dan nasional	Polusi, distribusi tidak merata, dan tata kelola terfragmentasi jadi isu utama; SANIMAS terbukti tingkatkan akses sanitasi; teknologi murah efektif kurangi penyakit berbasis air	Data lapangan primer tidak digunakan; dinamika tata kelola lokal dan model pembiayaan skalabel untuk sanitasi berbasis komunitas belum dieksplorasi

Antara Angka Statistik dan Realitas Akses (RQ1)

Seluruh literatur yang dianalisis dalam kajian ini secara konsisten menunjukkan satu paradoks mendasar: angka statistik akses air bersih Indonesia terlihat menjanjikan, tetapi tidak mencerminkan kualitas pemenuhan hak atas air yang sesungguhnya. Susilo et al. (2025) mendokumentasikan tren positif penurunan rumah tangga tanpa akses air bersih secara nasional periode 2018-2022. Nagid et al. (2025) memperkuat temuan ini dengan proyeksi kuantitatif menggunakan Double Exponential Smoothing yang menunjukkan akurasi prediksi tinggi untuk capaian SDGs 6.2. Namun kedua studi ini sekaligus mengungkap batas dari optimisme statistik tersebut: beberapa provinsi mengalami stagnasi atau bahkan regresi, dan anomali perilaku di DKI Jakarta serta DIY membuktikan bahwa pembangunan infrastruktur tidak otomatis mengubah praktik sanitasi masyarakat.

Temuan paling kritis datang dari Ekowati dan Lusno (2025), yang menggunakan desain cross-sectional terhadap 25.000 rumah tangga di 34 provinsi. Studi ini membuktikan bahwa dari 93% rumah tangga yang diklaim memiliki akses air "layak", hanya 11,9% yang benar-benar mengakses air "aman" sesuai standar kesehatan. Kontaminasi E. coli terdeteksi pada 68,9% sumber air minum utama. Angka ini menempatkan Indonesia jauh di bawah target SDGs 6.1.1. Wijastuti et al. (2025) yang melakukan monitoring 12 bulan di enam stasiun Jawa Timur memberikan gambaran berbeda: kualitas air di titik-titik tersebut memenuhi standar. Perbedaan hasil antara dua studi ini bukan kontradiksi, melainkan cerminan dari ketimpangan spasial yang dalam. Satu wilayah bisa memenuhi standar sementara wilayah lain jauh di bawahnya, dan rata-rata nasional menyembunyikan ketimpangan itu.

Ketimpangan spasial ini diperkuat oleh Sebayang et al. (2025) yang menganalisis data IFLS5 dari 14.827 rumah tangga. Mereka menemukan bahwa akses air perpipaan berkorelasi signifikan

dengan tingkat pendidikan dan lokasi sumber air, tetapi tidak berkorelasi signifikan dengan tingkat pengeluaran rumah tangga. Ini menunjukkan bahwa kemiskinan bukan satu-satunya penjelas ketimpangan akses air. Faktor geografis dan kelembagaan sama-sama berperan. Temuan ini sejalan dengan Yumanda dan Vidriza (2022) yang memetakan 5 klaster provinsi berdasarkan indikator air minum, sanitasi, indeks kualitas air, dan kemiskinan. Alokasi DAK Fisik 2020 dinilai cukup efektif menargetkan daerah prioritas, namun studi ini tidak mengevaluasi apakah alokasi tersebut menghasilkan perubahan akses yang nyata di lapangan.

Di dimensi sanitasi, Rusmawati et al. (2025) mendokumentasikan bahwa program PAMSIMAS berhasil meningkatkan akses air bersih pedesaan dan menurunkan penyakit berbasis air. Ini adalah bukti empiris bahwa intervensi berbasis komunitas dapat bekerja. Namun keberlanjutannya tergantung pada ketersediaan SDM dan pendanaan yang stabil, dua hal yang justru menjadi titik lemah kronik program ini. Tinjauan sistematis Yusrina et al. (2024) terhadap 272 artikel WASH Indonesia menambahkan dimensi meta: riset tentang air mendominasi (41%) dibanding sanitasi (22%) dan higiene (13%), dan penelitian terkonsentrasi di Jawa. Ini berarti ketimpangan akses di lapangan juga tercermin dalam ketimpangan perhatian akademik.

UN-Water (2023) menegaskan bahwa pada skala global, laju kemajuan SDGs 6 membutuhkan percepatan enam kali lipat. Indonesia tidak terkecuali dari gambaran suram ini. Fatristya et al. (2025) dalam tinjauan literturnya mengkonfirmasi bahwa meskipun akses air bersih terbukti mengurangi penyakit dan meningkatkan produktivitas ekonomi, tantangan berupa kesenjangan geografis dan keterbatasan pendanaan masih menjadi penghalang struktural yang belum terpecahkan. Basuki et al. (2024) menambahkan dimensi kualitas lingkungan: polusi di Sungai Citarum, Bengawan Solo, Siak, dan Brantas memperburuk ketersediaan sumber air baku, dan penegakan hukum terhadap industri pencemar masih lemah.

Secara keseluruhan, jawaban atas RQ1 adalah: capaian SDGs 6 Indonesia secara statistik menunjukkan kemajuan, tetapi secara substantif belum mencerminkan pemenuhan hak atas air yang aman, adil, dan berkelanjutan. Kesenjangan antara angka "layak" dan realitas "aman" adalah bukti terkuat dari kegagalan konversi potensi sumber daya air menjadi akses berkualitas yang merata.

Hambatan Struktural Tata Kelola Air (RQ2)

Seluruh literatur secara konsisten menunjuk pada empat kelompok hambatan struktural yang saling memperkuat: kelemahan tata kelola dan koordinasi antarlembaga, kesenjangan implementasi regulasi, keterbatasan kapasitas komunitas, dan kegagalan sistem pembiayaan.

Evaristo et al. (2023) memberikan kerangka analitik paling komprehensif untuk hambatan ini. Dengan mengkaji kompleksitas institusional SDGs 6 secara global, mereka mengidentifikasi misgovernance sebagai akar terdalam kegagalan, bukan keterbatasan sumber daya air itu sendiri. Fragmentasi kebijakan, kemitraan publik-swasta yang tidak efektif, dan kehilangan air non-revenue sebesar 126 miliar m³ per tahun senilai USD 39 miliar adalah bukti nyata dari kegagalan tata kelola. Temuan ini sangat relevan untuk Indonesia, di mana Pambudi (2025) mendokumentasikan variasi

signifikan efektivitas regulasi antarprovinsi berdasarkan kesiapan infrastruktur dan kapasitas institusi lokal. Koordinasi antarlembaga yang lemah menjadi hambatan berulang di ketiga provinsi yang ia teliti, yaitu Jawa Barat, NTT, dan Kalimantan Selatan.

Djansena et al. (2025) memperluas analisis ini dengan mengidentifikasi tata kelola yang terfragmentasi sebagai isu sentral dalam pengelolaan air dan sanitasi Indonesia. Mereka menemukan inkonsistensi definisi dan standar akses air aman antarregulasi sebagai salah satu hambatan konkret. Temuan ini memperkuat argumen bahwa persoalan tata kelola Indonesia bukan hanya soal lemahnya implementasi, tetapi juga soal ketidakkonsistenan desain kebijakan itu sendiri.

Dari perspektif hukum, Syahwiah et al. (2023) mendokumentasikan bahwa Indonesia sudah memiliki landasan regulasi yang memadai, mencakup PP No. 16/2005, PP No. 122/2015, dan Permenkes No. 2/2023. Namun ketersediaan regulasi tidak otomatis menghasilkan akses yang merata. Implementasi masih menghadapi tumpang tindih kewenangan dan lemahnya pengawasan kualitas air di tingkat rumah tangga. Candrakirana et al. (2024) memperdalam temuan ini melalui studi yuridis-empiris di Desa Umbul Ponggok: kepatuhan terhadap UU SDA 2019 berjalan, tetapi kesadaran aparat desa tentang kewajiban pelaporan sangat rendah. Ini adalah contoh konkret dari apa yang disebut Evaristo et al. (2023) sebagai "implementation gap" antara regulasi dan realitas lapangan.

Fransiska (2022) memberikan dimensi yang berbeda dengan menyoroti absennya pendekatan hak asasi manusia dalam kebijakan air Indonesia. Hak atas air bersih sebagai bagian dari hak atas kesehatan belum diartikulasikan secara operasional dalam kebijakan nasional. Padahal pendekatan berbasis HAM justru yang paling efektif memastikan tidak ada kelompok yang tertinggal, karena ia mewajibkan negara membuktikan pemenuhan, bukan sekadar melaporkan cakupan statistik.

Novitasari et al. (2026) memberikan kontribusi empiris paling rinci tentang heterogenitas kapasitas komunitas dalam pengelolaan air mandiri. Dari 9 kelompok komunitas di Bandung Raya, mereka menemukan variasi signifikan dalam kapasitas intelektual, sosial, politik, dan lingkungan. Komunitas dengan kapasitas lebih tinggi berhasil mengelola air secara mandiri, tetapi model ini menimbulkan kekhawatiran ekuitas: komunitas dengan kapasitas rendah justru yang paling membutuhkan air dan paling tidak mampu menyediakannya secara mandiri. Temuan ini mengungkap ketegangan mendasar antara model penyediaan berbasis komunitas dan prinsip keadilan akses yang menjadi inti SDGs 6.

Yusrina et al. (2024) melengkapi gambaran ini dengan menunjukkan bahwa riset tentang pembiayaan WASH hanya mencakup 6% dari total literatur Indonesia. Minimnya perhatian akademik terhadap dimensi ini mencerminkan minimnya perhatian kebijakan terhadap model pembiayaan yang berkelanjutan untuk penyediaan air berbasis komunitas.

Yumanda dan Vidriza (2022) menemukan bahwa alokasi DAK Fisik 2020 sudah cukup efektif dalam menargetkan daerah prioritas, tetapi tidak mengevaluasi apakah dana tersebut menghasilkan perubahan akses nyata. Ini adalah celah penting: efisiensi alokasi tidak sama dengan efektivitas penggunaan. Rusmawati et al. (2025) mengidentifikasi keterbatasan pendanaan sebagai hambatan

utama keberlanjutan PAMSIMAS. Evaristo et al. (2023) di tingkat global menegaskan bahwa kegagalan menginternalisasi biaya layanan ekosistem ke dalam model pendapatan utilitas air adalah salah satu akar ketidakberlanjutan finansial layanan air.

Dari 20 artikel yang dianalisis, terdapat dominasi pendekatan kualitatif dan deskriptif. Sebelas artikel menggunakan metode kualitatif atau tinjauan literatur, lima menggunakan pendekatan kuantitatif, dan empat menggunakan pendekatan campuran atau studi kasus. Dominasi metode kualitatif ini konsisten dengan temuan meta-analitik Yusrina et al. (2024) bahwa aspek sosial mendominasi riset WASH Indonesia sebesar 39%.

Perbedaan metode menghasilkan kekuatan yang berbeda. Studi kuantitatif seperti Ekowati dan Lusno (2025) dan Sebayang et al. (2025) menghasilkan data representatif berskala nasional yang kuat untuk menjawab RQ1. Studi kualitatif seperti Pambudi (2025) dan Novitasari et al. (2026) menghasilkan pemahaman mendalam tentang mekanisme hambatan yang tidak tertangkap oleh angka agregat. Studi normatif seperti Syahwiah et al. (2023) dan Fransiska (2022) mengisi celah analisis kerangka hukum yang jarang dijamah oleh studi empiris. Tidak ada satu pun studi yang menggabungkan ketiga pendekatan ini secara terpadu, dan justru itulah celah metodologis terbesar dalam literatur yang ada.

Kajian-kajian dalam SLR ini secara implisit atau eksplisit bersandar pada tiga kerangka teoritis utama. Pertama, teori tata kelola adaptif yang menekankan pentingnya fleksibilitas institusional dan koordinasi multipihak, yang dominan dalam Evaristo et al. (2023), Pambudi (2025), dan Djansena et al. (2025). Kedua, pendekatan hak berbasis manusia atas air yang menjadi fondasi analisis Fransiska (2022) dan Candrakirana et al. (2024), dengan mengacu pada Resolusi PBB 64/292 dan standar Komentar Umum Nomor 15 Komite Hak Ekonomi, Sosial dan Budaya. Ketiga, kerangka kapasitas komunitas dalam pengelolaan sumber daya bersama yang dikembangkan dari tradisi teori Ostrom, yang mendasari analisis Novitasari et al. (2026) dan Rusmawati et al. (2025).

Variabel yang paling sering diteliti adalah akses air minum aman, cakupan sanitasi layak, kualitas air mikrobiologi, dan kapasitas kelembagaan. Variabel yang paling jarang diteliti tetapi paling krusial adalah keberlanjutan pembiayaan, penegakan hukum terhadap pencemaran, dan integrasi pendekatan HAM dalam implementasi kebijakan air. Tren yang paling menonjol adalah pergeseran dari kajian cakupan kuantitatif ke analisis kualitas akses dan keadilan distribusi. Studi-studi terbaru seperti Ekowati dan Lusno (2025), Novitasari et al. (2026), dan Sebayang et al. (2025) tidak lagi hanya bertanya "berapa persen yang memiliki akses?" tetapi "akses seperti apa yang mereka miliki dan apakah itu adil?". Ini adalah perkembangan konseptual yang penting karena selaras dengan spirit SDGs 6 yang menekankan "safely managed", bukan sekadar "improved". Tren kedua adalah meningkatnya perhatian pada dimensi hukum dan kelembagaan. Candrakirana et al. (2024), Fransiska (2022), dan Syahwiah et al. (2023) menandai berkembangnya kajian hukum air di Indonesia, meski masih sangat terbatas dibanding kajian teknis dan kesehatan.

Dari seluruh sintesis di atas, tiga research gap utama dapat diidentifikasi. Pertama, tidak ada satu pun kajian yang mensintesis secara terpadu dimensi hukum, tata kelola, dan kualitas akses dalam satu kerangka evaluasi kebijakan. Kajian yang ada bersifat sektoral: kesehatan membahas kualitas air, hukum membahas regulasi, ekonomi membahas pembiayaan, tetapi tidak ada yang menghubungkan ketiganya secara analitis untuk menjelaskan mengapa kesenjangan antara angka "layak" dan "aman" tetap persisten. Kedua, hampir semua studi berfokus pada Jawa dan Indonesia bagian barat. Yusrina et al. (2024) secara eksplisit mendokumentasikan ketimpangan geografis riset WASH ini. Wilayah timur Indonesia, yang justru memiliki capaian SDGs 6 paling rendah, hampir tidak terwakili dalam literatur. Ketiga, tidak ada kajian yang mengevaluasi secara empiris konsistensi komitmen negara dalam memenuhi kewajiban hukumnya atas air bersih berdasarkan standar HAM internasional. Fransiska (2022) menyentuh persoalan ini secara konseptual, tetapi evaluasi empiris berbasis indikator HAM belum dilakukan. Celah inilah yang menjadi justifikasi terkuat bagi penelitian ini untuk hadir dan memberikan kontribusi akademis yang belum ada dalam literatur sebelumnya.

KESIMPULAN

Dari semua sintesis di atas, penelitian ini setidaknya menawarkan tiga hal baru yang belum pernah ada sebelumnya. Pertama, kerangka evaluasi yang menyatukan dimensi hukum, tata kelola, dan kualitas akses sekaligus, bukan lagi kajian sektoral yang berjalan sendiri-sendiri seperti kebanyakan studi terdahulu. Kedua, pemetaan sistematis tentang kesenjangan antara komitmen normatif negara dan realitas akses masyarakat, sesuatu yang selama ini terlewat baik oleh studi kuantitatif maupun kualitatif yang berjalan terpisah. Ketiga, identifikasi bahwa misgovernance dan absennya pendekatan HAM adalah dua variabel penjelas paling konsisten namun paling sedikit dikaji secara terpadu dalam konteks SDGs 6 di Indonesia. Pada akhirnya, semua temuan ini menegaskan satu hal sederhana namun penting, kegagalan Indonesia mencapai SDGs 6 bukan karena kekurangan air, tapi karena sistem tata kelola yang gagal mengubah potensi sumber daya itu menjadi hak akses yang merata, aman, dan berkelanjutan bagi seluruh rakyat sebelum tenggat 2030 tiba.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2024). Indikator tujuan pembangunan berkelanjutan Indonesia 2024. BPS. <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/31/936a26d5d2b168b9971d3b02/indikator-tujuan-pembangunan-berkelanjutan-indonesia-2024.html>
- Basuki, T. M., Indrawati, D. R., Nugroho, H. Y. S. H., et al. (2024). Water pollution of some major rivers in Indonesia: The status, institution, regulation, and recommendation for its mitigation. *Polish Journal of Environmental Studies*. <https://doi.org/10.15244/pjoes/178532>
- Candrakirana, R., Akbareldi, A., Fajri, A. R., et al. (2024). Legal framework of community-based water resource management to achieve SDGs and "No one left behind". *Journal of Dinamika Hukum*, 24(1). <https://doi.org/10.20884/1.jdh.2024.24.1.3892>

- Christi, R., Maharani, W., & Lusno, M. F. D. (2025). Analisis tingkat risiko pencemaran sarana air minum rumah tangga berdasarkan data inspeksi kesehatan lingkungan tahun 2020 di Indonesia. *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*, 5(2), 2021-2028. <https://www.jurnal-id.com/index.php/jupin/article/view/1538>
- Djansena, A., Erika, K., & Santoso, B. (2025). Cross-sectoral strategies for freshwater and sanitation in supporting sustainable environmental resilience. *PPSDP International Journal of Education*, 4(2). <https://doi.org/10.59175/pijed.v4i2.583>
- Ekowati, A. P., & Lusno, M. F. D. (2025). Analisis capaian dan tantangan akses air minum aman di Indonesia menuju SDGs 6.1.1. *Jurnal Penelitian Inovatif*. <https://doi.org/10.54082/jupin.1538>
- Evaristo, J., Jameel, Y., Tortajada, C., Wang, R. Y., Horne, J., Neukrug, H., David, C. P., Fasnacht, A. M., Ziegler, A. D., & Biswas, A. (2023). Water woes: The institutional challenges in achieving SDG 6. *Sustainable Earth Reviews*, 6(13), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s42055-023-00067-2>
- Fatristya, L. G. I., Saimah, W., Hadi, I., & Aryanti, E. (2025). Peran air bersih dan sanitasi dalam meningkatkan kualitas hidup: Tinjauan literatur terhadap pencapaian tujuan SDGs 2030. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6(1), 596-602. <https://doi.org/10.29303/geoscienceed.v6i1.598>
- Fransiska, A. (2022). Right to health on access to clean water in Indonesia. *International Journal of Research in Business and Social Science*, 11(6). <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i6.1973>
- Ikhsan, A. N., Thohira, M. C., & Daniel, D. (2022). Analysis of packaged drinking water use in Indonesia in the last decades: Trends, socio-economic determinants, and safety aspect. *Water Policy*, 24(8), 1287-1305. <https://doi.org/10.2166/wp.2022.048>
- Irianti, S., Sasto, I. H. S., Mbarep, D. P. P., Dharmayanti, I., Yunianto, A., Zahra, Z., Puspita, T., Hidayangsih, P. S., Rachmat, B., Anwar, A., & Azhar, K. (2024). Investigating improved drinking water quality at the point of access: Evidence from four regions of Indonesia. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 14(2), 80-90. <https://doi.org/10.2166/washdev.2024.051>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (Technical Report EBSE-2007-01). Keele University and Durham University. <https://www.researchgate.net/publication/258968007>
- Mualim, W. M. A., Arrasya, A. K., Fachriansyah, M., Devanta, M. A., & Romarina, A. (2026). Asosiasi antara intensitas alokasi dana desa dengan ketimpangan pendapatan dan akses air bersih (SDG 6.1) di Indonesia: Aplikasi Continuous Difference-In-Differences (2015-2022). *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Ekonomi & Bisnis*, 6(1), 63-76. <https://doi.org/10.37481/jmeh.v6i1.1712>
- Nagid, N., Erfina, A., & Warman, C. (2025). Prediction of SDG 6.2 achievement in Indonesia using double exponential smoothing. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v14i3.2411>
- Novitasari, F., Trell, E.-M., Woltjer, J., et al. (2026). Community-based domestic water management in

- Indonesia: Identifying community capacities for equitable access. *International Development Planning Review*. <https://doi.org/10.3828/idpr.2025.36>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pambudi, A. S. (2025). Pengaruh regulasi terhadap aksesibilitas sumber daya air berkelanjutan di Indonesia. <https://doi.org/10.36312/jtm.v6i6.4742>
- 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(1), 16-24. <https://doi.org/10.21009/plpb.v25i01.40440>
- PERPAMSI. (2024, 18 September). Percepatan penyediaan air minum: Dari harapan menjadi kekecewaan [Siaran pers]. <https://perpamsi.or.id/berita/percepatan-penyediaan-air-minum-dari-harapan-menjadi-kekecewaan>
- Rusmawati, R., Dompok, T., & Rusmawati, R. (2025). Evaluasi kualitas pelayanan program pamsimas dalam meningkatkan akses air bersih di daerah pedesaan. *Jurnal Progress Administrasi Publik*, 5(1). <https://doi.org/10.37090/jpap.v5i1.2290>
- Sebayang, K., Sapha, R., & Hidayat. (2025). Water and sanitation access: An analysis of households in Indonesia. *Efficient*, 8(1). <https://doi.org/10.15294/efficient.v8i1.16376>
- Suryani, A. S. (2021). Pembangunan air bersih dan sanitasi saat pandemi Covid-19. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 12(1), 1-18. <https://jurnal.dpr.go.id/index.php/aspirasi/article/view/1757>
- Susilo, S. R. T., Prasetyo, A., & Hasniati, H. (2025). Changing patterns of household access to clean water in Indonesia: A study for the 2018–2022 period. <https://doi.org/10.31603/bishes.256>
- Syahwiah, A., Sapiddin, A. S. A., & Khaerulnisa, K. (2023). Kebijakan ketersediaan air bersih dalam mewujudkan sustainable development goals (SDGs) di Indonesia. <https://doi.org/10.55292/x4d3ad96>
- United Nations Statistics Division. (2025). Sustainable Development Goal 6: Clean water and sanitation - Progress and data 2025. United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2025/goal-06/>
- UN-Water. (2023). Blueprint for acceleration: SDG 6 synthesis report on water and sanitation 2023. UN-Water. <https://www.unwater.org/publications/sdg-6-synthesis-report-2023>
- UN-Water. (2023). Progress towards SDG 6. The United Nations World Water Development Report. <https://doi.org/10.18356/9789210026208c008>
- Wijiastuti, A., Sabtiawan, W. B., Nugroho, D. O. W., et al. (2025). Aligning safe water access with SDG 6: A yearlong multisite assessment of drinking water quality in East Java, Indonesia. *Asian*

Journal of Water, Environment and Pollution. <https://doi.org/10.36922/ajwep025400310>

Yumanda, F. C., & Vidriza, U. (2022). Pengelompokan provinsi prioritas di Indonesia guna menilai efisiensi proporsi dana alokasi khusus fisik bidang sanitasi dan air minum tahun 2020. *Journal of Social Development Studies*. <https://doi.org/10.22146/jsds.5012>

Yusrina, A., Fitria, N., Ihsan, M., et al. (2024). A systematic review of research trends in water, sanitation, and hygiene (WASH) in Indonesia. *International Journal of Qualitative Research*. <https://doi.org/10.47540/ijqr.v4i2.1733>