PUBLICUS Vol. 2, No. 1, Februari 2024
FISIP UNIVERSITAS PATTIMURA
e-ISSN 2985-6361
p-ISSN 2985-637X

PUBLICUS: Jurnal Administrasi Publik
URL: https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/publicus/

INTEGRASI TEKNIK DAN POLITIK DALAM PENGELOLAAN AIR: PENDEKATAN HOLISTIK DALAM MENINGKATKAN KEBIJAKAN PUBLIK

INTEGRATION OF ENGINEERING AND POLITICS IN WATER MANAGEMENT: A HOLISTIC APPROACH TO ENHANCING PUBLIC POLICY

Ony Frengky Rumihin

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
ony.rumihin@gmail.com

Abstrak

Artikel ini mengkaji konsep perkembangan tata kelola air yang tersebar di berbagai negara, menjadi acuan untuk pengelolaan air yang efektif dan berkelanjutan. Sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs) No. 6 yang menitikberatkan pada Akses Air Bersih dan Sanitasi, Indonesia menghadapi tantangan khusus akibat dua iklim yang dimilikinya, yakni musim hujan dan kemarau. Variasi iklim ini menuntut manajemen sumber daya air yang baik untuk mengatasi kekurangan air saat kemarau, mencegah bencana kekeringan, dan mengurangi risiko banjir saat musim hujan. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan tujuan memahami perkembangan konsep tata kelola air dalam pendekatan teknik dan politik dalam penyusunan kebijakan. Temuan penelitian menekankan pentingnya kolaborasi, kerjasama, dan partisipasi dari pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta dalam menerapkan tata kelola air yang efektif. Mengadopsi paradigma tata kelola, kesimpulan utama adalah perlunya upaya bersama untuk membentuk manajemen sumber daya air yang kuat, guna menjamin kesuksesan program air bersih dan sanitasi di seluruh Indonesia hingga tahun 2030. Namun, penting untuk diakui bahwa tidak semua varian model tata kelola air dapat diterapkan secara universal, mengingat konteks institusional dan budaya politik yang beragam di setiap daerah di Indonesia. Meskipun demikian, penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek teknik dan politik dalam kebijakan pengelolaan air, memberikan dasar untuk mencapai tujuan akses air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Model *Water governance*, Pengelolaan Air, Kebijakan Publik, Sustainable Development Goals, Pendekatan Holistik

Abstract

This article explores the evolving concept of water governance across various nations, serving as a reference for effective and sustainable water management. Aligned with Sustainable Development Goal (SDG) No. 6, which focuses on Clean Water and Sanitation, Indonesia faces unique challenges due to its dual climate patterns of rainy and dry seasons. These climatic variations necessitate sound water resource management to address water shortages during droughts, prevent drought-related disasters and mitigate flood risks during the rainy season. Utilizing a literature review methodology, this research aims to comprehend the development of knowledge in the water governance concept, incorporating both

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

technical and political dimensions in policy formulation. The findings underscore the significance of collaboration, cooperation, and participation among the government, community, and private sector in implementing effective water governance. Embracing the governance paradigm, the key takeaway is the need for collective efforts to establish robust water resource management, thereby ensuring the success of the clean water and sanitation program nationwide by 2030. However, it is crucial to acknowledge that not all variants of water governance models can be universally applied, considering the diverse institutional contexts and political cultures across different regions in Indonesia. Despite these challenges, this research underscores the importance of a holistic approach that integrates both technical and political aspects in water management policies, providing a foundation for achieving sustainable water access and sanitation goals.
Keywords: *Water governance Model, Water Management, Public Policy, Sustainable Development Goals, Holistic Approach*

PENDAHULUAN

Pada periode 2011-2014, terdapat program Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat (SPBM) yang merupakan bagian dari *Millenium Development Goals* (MDGs) dan menjadi landasan bagi program *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang sedang berlangsung saat ini. Program ini bertujuan untuk memperbaiki infrastruktur sanitasi dengan melibatkan partisipasi masyarakat. SPBM melibatkan berbagai stakeholder di tingkat pusat, provinsi, dan daerah, menjadikannya sebagai program berbasis masyarakat yang komprehensif (Kusumastuti et al., 2015; Rumihin et al., 2020). SPBM mendapat dukungan dari Urban Sanitation and Rural Infrastructure (USRI) Support to PNPM Mandiri, yang merupakan kelanjutan dari RIS PNPM-2 dan mencakup kegiatan Urban Sanitation. Pelaksanaan program ini berlangsung selama empat tahun, mulai dari tahun 2011 hingga 2014. Asian Development Bank (ADB) Loan No. 2768-INO memberikan pendanaan untuk kegiatan ini dengan tujuan meningkatkan layanan sanitasi melalui Dana Bantuan Langsung Masyarakat (BLM) (Dewi, 2024; Rumihin et al., 2024). Dana tersebut disalurkan kepada masyarakat perkotaan di 1.350 lokasi, dengan setiap kelurahan mendapatkan sebesar Rp. 350 juta. Pemberian dana ini bertujuan untuk meningkatkan pelayanan sanitasi berbasis masyarakat. Sehingga, SPBM merupakan langkah konkret dalam mencapai target-program MDGs pada masa itu dan sekaligus memberikan landasan untuk tujuan pembangunan berkelanjutan yang sedang berlangsung melalui SDGs (Wicaksono et al., 2024).

Program ini diterapkan sebagai tanggapan terhadap ketidakselarasan antara pencapaian dan tujuan yang muncul akibat sejumlah permasalahan di sektor air minum dan sanitasi. Beberapa hambatan dalam mencapai sasaran *Millenium Development Goals* (MDGs) di bidang sanitasi melibatkan aspek-aspek berikut: 1) Rendahnya akses sanitasi dan kurangnya kualitas pengelolaan, terutama terkait dengan perilaku Buang Air Besar Sembarangan (BABS), mencapai tingkat 30 *Governance* untuk Pengelolaan Air di Indonesia. 2) Kekurangan dan ketidakefektifan lembaga, termasuk kelengkapan peraturan perundang-undangan yang relevan. 3) Terbatasnya opsi pendanaan alternatif untuk kegiatan pembangunan. 4) Keterlibatan masyarakat dan sektor swasta yang masih minim dalam mendukung upaya mencapai target sanitasi (Suyeno et al., 2024).

Pada tahun 2018, data dari Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa capaian akses air minum layak berada di posisi 88%, sementara akses sanitasi layak hanya mencapai posisi 75%. Dari data tersebut, terlihat bahwa masih terdapat 32 juta penduduk yang belum memperoleh akses air minum layak dan 67 juta penduduk belum mendapatkan layanan sanitasi yang memadai (Akbar et al., 2023; Annahar et al., 2023). Fakta ini menegaskan bahwa tantangan dalam sektor ini masih cukup besar. Pada akhir tahun 2019, Kementrian PPN/Bappenas bersama Kelompok Kerja Perumahan, Permukiman, Air Minum, dan Sanitasi (PPAS) Nasional serta mitra pembangunan di sektor sanitasi dan air minum menyelenggarakan Konferensi Sanitasi dan Air Minum Nasional (KSAN) di Jakarta. KSAN, yang diinisiasi sejak tahun 2007, menjadi forum dua tahunan yang bertujuan mendorong komitmen dan partisipasi semua pihak, mulai dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, lembaga donor, LSM, sektor swasta, lembaga pendidikan, komunitas, media, hingga masyarakat, dalam mendukung pencapaian akses sanitasi dan air minum yang sesuai dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tahun 2030 (Sahide et al., 2023). Melalui KSAN, terbentuklah semangat bersama untuk mencapai sanitasi dan air minum yang aman, inovatif, dan berkelanjutan bagi semua.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

Penjelasan mengenai tujuan keenam mengartikulasikan serangkaian target dan sasaran capaian yang ditetapkan untuk mencapainya pada tahun 2030. Setiap target memandang pada aspek yang kritis dalam upaya menciptakan perubahan positif dalam sektor air minum dan sanitasi. Pertama, tujuan ini bertujuan untuk mencapai akses air minum yang universal dan terjangkau pada tahun 2030. Ini menekankan pentingnya penyediaan air yang aman dan layak untuk semua individu. Selanjutnya, target berfokus pada akses sanitasi dan kebersihan yang memadai, dengan penekanan khusus pada mengakhiri praktik Buang Air Besar Sembarangan (BABS) dan memperhatikan kebutuhan khusus perempuan, anak perempuan, dan orang-orang dalam situasi rentan (Pambudi & Kusumanto, 2023; Rahmani et al., 2023). Selain itu, tujuan ini menargetkan peningkatan kualitas air melalui langkah-langkah konkret seperti mengurangi polusi, menghilangkan timbulan sampah, mengurangi pembuangan bahan kimia berbahaya, serta mengelola air limbah dengan lebih efektif. Selanjutnya, fokus pada efisiensi penggunaan air di semua sektor untuk mengatasi kelangkaan air, serta menekankan pentingnya pengelolaan sumberdaya air terpadu melalui kerjasama lintas batas. Tujuan keenam juga mencakup aspek perlindungan dan pemulihan ekosistem terkait air, termasuk pegunungan, hutan, lahan basah, sungai, akuifer, dan danau. Seiring dengan itu, tujuan ini menekankan perlunya ekspansi kerjasama dan pengembangan kapasitas dukungan internasional untuk negara-negara berkembang dalam berbagai kegiatan dan program yang terkait dengan air bersih dan sanitasi (Pradipta et al., 2023). Pada akhirnya, tujuan keenam menegaskan pentingnya mendukung dan memperkuat partisipasi masyarakat lokal dalam meningkatkan pengelolaan air dan sanitasi. Semua target ini menciptakan kerangka kerja komprehensif untuk mencapai perubahan positif dan berkelanjutan dalam sektor air minum dan sanitasi hingga tahun 2030.

Langkah ini menarik untuk diperbincangkan karena ada kesadaran tumbuh dari pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat bahwa universalitas akses dan pemenuhan kebutuhan air bersih merupakan tanggung jawab bersama. Fenomena ini menjadi indikator bahwa paradigma *governance* sedang mengalami perkembangan di Indonesia, terutama dalam rangka mencapai keberhasilan program *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 6, yaitu Akses Air Bersih dan Sanitasi. Seiring perkembangan ini, penelitian tentang pengelolaan air mulai beralih ke konsep *water governance*. Meskipun demikian, konsep *water governance* dalam banyak penelitian cenderung bersifat kasuistik. Permasalahan *water governance* yang paling kritis terjadi di negara-negara berkembang yang sering mengalami masalah hidrologi seperti banjir dan kekeringan, tingginya tingkat ketidakpastian mengenai sumber air, ketergantungan pada pertanian dan irigasi, pertumbuhan penduduk yang tinggi yang meningkatkan kebutuhan air, serta rendahnya prioritas infrastruktur untuk pengelolaan air dan lemahnya lembaga publik yang mengelola sumber daya air, dihadapkan pada ketidakpastian yang lebih besar akibat perubahan iklim (Yan, 2023; Yasmin et al., 2023).

Hasilnya, terdapat lebih banyak ketidakamanan terkait sumber daya air dan munculnya konflik yang lebih dalam, terutama di negara-negara miskin (Camargo et al., 2023; Widiarto et al., 2023). Sebagaimana diungkapkan oleh Camargo et al., (2023) dan Widiarto et al. (2023), konsep *water governance* masih belum mengalami perkembangan yang signifikan dari segi substantif, teori, dan metodologi, sehingga dampaknya terhadap perbaikan kebijakan cenderung minim. Araral dan Yu kemudian mengajukan tiga jenis kerangka analisis untuk penelitian *water governance*, yaitu: perspektif ekonomi sektor publik, perspektif ekonomi institusional, dan perspektif administrasi publik. Ketiga kerangka analisis ini berasal dari penelitian Camargo et al., (2023) dan Widiarto et al. (2023) mengenai permasalahan yang umum terkait *water governance* di negara-negara Asia, termasuk akuntabilitas pengelola sektor air, kebijakan harga, hubungan antara dasar hukum dan kebijakan pengelolaan air, pengelolaan keuangan/investasi, kapasitas fungsional pengelola, mekanisme regulasi, dan akuntabilitas.

Dari hasil penelitian tersebut, terlihat bahwa pengelolaan yang dilakukan oleh pemerintah seringkali menghadapi berbagai kendala, terutama dalam aspek regulasi, akuntabilitas, dan kapasitas fungsional pengelola. Kelemahan-kelemahan ini membawa dampak ketidakpercayaan masyarakat terhadap intervensi pemerintah dalam pengelolaan sektor publik. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk menggali konsep *water governance* guna merumuskan model pengelolaan air di Indonesia. Saat ini, sumber air bersih semakin berkurang, dan mengubah kebiasaan masyarakat terkait penggunaan dan pemanfaatan air bersih menjadi suatu tantangan yang sulit. Dengan diterapkannya konsep *water governance*, diharapkan dapat membentuk landasan bersama yang dapat digunakan oleh pemerintah,

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

sektor swasta, dan masyarakat, khususnya dalam merancang kebijakan pemerintah yang secara serius memperhatikan kelestarian lingkungan sebagai bagian integral dari ekologi pemerintahannya.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka, yang bertujuan untuk memahami perkembangan pengetahuan konsep *water governance* dalam pendekatan teknik dan politik dalam penyusunan kebijakan (Bryman, 2016). Langkah-langkah penelitian melibatkan identifikasi dan analisis kajian literatur terkait dengan tata kelola air, fokus pada pengembangan konsep *water governance*, serta penerapannya dalam aspek teknik dan politik. Pertama, dilakukan pencarian literatur melalui sumber-sumber akademis, jurnal ilmiah, dan publikasi resmi terkait *water governance*. Pemilihan literatur didasarkan pada relevansinya dengan tujuan penelitian untuk mengeksplorasi perkembangan konsep tersebut. Kemudian, dilakukan analisis mendalam terhadap literatur yang telah terkumpul. Fokus analisis diberikan pada integrasi aspek teknik dan politik dalam konsep *water governance*, dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai peran keduanya dalam penyusunan kebijakan pengelolaan air. Hasil analisis literatur digunakan sebagai landasan untuk menyusun sintesis pengetahuan dan mengidentifikasi tren, tantangan, serta peluang yang muncul dalam pengembangan konsep *water governance*. Metode studi pustaka ini memberikan wawasan yang mendalam tentang perkembangan terkini dalam pendekatan teknik dan politik dalam konteks pengelolaan air serta memberikan dasar untuk penelitian lebih lanjut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Seiring dengan perubahan paradigma dari *government* to *governance*, perubahan paling signifikan adalah bahwa negara tidak lagi menjadi satu-satunya aktor dominan dalam pembuatan kebijakan publik. Dalam paradigma *governance*, aktor dan institusi memiliki peran penting dalam proses pembuatan keputusan atau kebijakan, melibatkan semua elemen kehidupan berbangsa dan bernegara, yaitu negara atau pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat (Wyborn et al., 2023). Gemede et al. (2024) menjelaskan bahwa *governance* merupakan konsep yang lebih inklusif daripada konsep sebelumnya, government. *Governance* tidak hanya mencakup hubungan antara masyarakat dan pemerintah, melainkan juga melibatkan mediasi perilaku melalui nilai-nilai, norma, dan dalam beberapa kasus, melalui hukum. Konsep *governance* mencakup elemen-elemen seperti hukum, peraturan, dan lembaga, tetapi juga terkait dengan kebijakan dan tindakan pemerintah, kegiatan domestik, dan jaringan pengaruh yang melibatkan kekuatan pasar internasional, sektor swasta, dan masyarakat sipil. Semua ini secara bersama-sama menciptakan dinamika yang memengaruhi sistem politik di mana konsep *governance* beroperasi (Wei et al., 2023).

Governance telah menjadi konsep payung yang digunakan terutama dalam konteks proses yang kompleks, di mana partisipasi melibatkan multi-pihak di luar batas negara. Dalam pengambilan keputusan, tidak hanya melibatkan lembaga masyarakat, tetapi juga melibatkan sektor swasta, masyarakat sipil, dan masyarakat pada umumnya. Kerangka tata kelola yang baik menekankan proses dan metode baru di mana tindakan dari semua pihak yang terlibat harus transparan dan akuntabel. Ini mencakup hubungan antara pemerintah dan masyarakat, melibatkan undang-undang, peraturan, lembaga, serta interaksi formal dan informal yang mempengaruhi bagaimana fungsi sistem pemerintahan. Kerangka ini menyoroti pentingnya melibatkan suara yang lebih luas, tanggung jawab, transparansi, dan akuntabilitas organisasi formal dan informal dalam setiap proses (Abbas et al., 2023).

Seiring dengan berkembangnya paradigma *governance* dan eskalasi isu lingkungan, konsep pembangunan berkelanjutan juga mengadopsi paradigma *governance* (Handayani et al., 2023; Hellberg, 2023). Dipercayai bahwa paradigma ini memfasilitasi pembangunan yang berkelanjutan dengan melibatkan berbagai aktor yang sama-sama bertanggung jawab terhadap kelestarian lingkungan. Ketika membahas pengelolaan air, yang dianggap sebagai barang publik dengan hak asasi manusia, berbagai kendala muncul, baik dalam hal sumber air maupun distribusi air yang adil, yang dapat menyebabkan konflik horizontal (Grigg, 2023). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini kemudian menempatkan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

paradigma *water governance* sebagai kerangka berpikir dalam pemahaman bagaimana pemerintah merumuskan kebijakan dalam pengelolaan air limbah di Kota Bandung.

Water governance, menurut definisi UN, merangkum berbagai sistem politik, sosial, ekonomi, dan administrasi yang diterapkan untuk mengembangkan dan mengelola sumber daya air, serta penyediaan layanan air, pada berbagai tingkatan masyarakat (Tyhotyholo & Ncube, 2023). Konsep ini menjadi instrumen penting dalam kerangka pemikiran pembangunan berkelanjutan yang baru, telah diadopsi dan ditekankan oleh berbagai organisasi internasional seperti PBB, OECD, dan Bank Dunia. UNDESA memberikan definisi lain, menggambarkan *water governance* sebagai konsep yang melibatkan aspek sosial, politik, organisasi, ekonomi, dan administratif, termasuk hubungan-hubungan yang berkaitan dengan pengembangan sumber daya air dan pengelolaannya. Definisi ini menyoroti bagaimana lembaga beroperasi dan peraturan memengaruhi tindakan politik serta keprihatinan sosial melalui berbagai instrumen, baik formal maupun informal (Bitterman et al., 2023).

Water governance, sebagai konsep, mengakui bahwa kebijakan publik tidak hanya berada dalam ranah pemerintah, tetapi juga membutuhkan keterlibatan dan partisipasi dari masyarakat sipil dan sektor swasta. Ini mencerminkan bagaimana kebijakan publik terkait pengelolaan air harus mempertimbangkan keseimbangan antara sumber daya air dan kebutuhan masyarakat, dengan tetap memperhatikan ekosistem dan menjaga keberlanjutan sumber daya air (Pouya et al., 2023; Valdovinos & Yañez Soria, 2024). Sebagaimana dijelaskan oleh PBB, mekanisme partisipatif dan akuntabilitas akan membantu mengatasi disparitas dalam penyediaan layanan serta membantu pembuat kebijakan untuk fokus pada ketidaksetaraan dan penyebab yang lebih dalam. Pendekatan universal diajukan yang mengatasi baik ketidaksetaraan maupun keberlanjutan (menjaga keadilan antar-generasi), dan menghormati hak asasi manusia terhadap layanan air dan sanitasi. Tindakan tata kelola yang sesuai, seperti regulasi dan penegakan standar yang disepakati, menjadi esensial untuk memastikan kualitas keseluruhan tubuh air dari waktu ke waktu (Bantider et al., 2023). Pengendalian polusi akan meningkatkan kualitas air di sungai dan danau serta mendukung fungsi ekosistem dengan mengurangi zat-zat organik dan mineral yang dapat merusak pasokan oksigen (UN-Water, 2014).

Di sisi lain, *water governance* memiliki definisi yang beragam menurut para ilmuwan. Sebagai contoh, Pahl-Wostl mendefinisikan *water governance* sebagai "pengembangan dan implementasi norma, prinsip, aturan, insentif, alat informatif, dan infrastruktur untuk mempromosikan perubahan perilaku pelaku di tingkat global dalam bidang tata kelola air" (Babuna et al., 2023). Wilson (2020), mencatat beberapa fitur kunci *water governance*, seperti "perspektif sistemik, fokus pemerintahan pada aktor sosial, wacana transparansi untuk mengakses nilai-nilai dan tujuan, serta perspektif yang komprehensif pada keberlanjutan sumber daya air." Kedua pendekatan tersebut menekankan nilai, norma, prinsip, dan tujuan dalam konteks *water governance*. Di sisi lain, Hjorth & Madani (2023) menyajikan definisi yang lebih politis dengan menggunakan pendekatan sosiologi politik, menganggap *water governance* sebagai domain perebutan politik. Dari berbagai definisi *water governance* tersebut, kita dapat menyimpulkan bahwa konsep ini melibatkan kompleksitas relasi antar aktor dan berbagai aspek, terutama terkait dengan dimensi multidimensional seperti ekonomi, sosial, politik, dan budaya. Keterlibatan multi-aktor, termasuk pemerintah, swasta, dan masyarakat, menjadi kunci dalam upaya pengelolaan sumber daya air.

Pembahasan

Air merupakan elemen integral dari keseluruhan proses pembangunan, dan perencanaan serta pelaksanaan kegiatan di sektor air bergantung pada dinamika ekonomi dan sektor produktif lainnya (Shahvi et al., 2021). Kebutuhan dan kepentingan dari berbagai pihak, termasuk publik, swasta, dan masyarakat sebagai stakeholder, saling bersinggungan dalam konteks ini. Oleh karena itu, pengelolaan air berada di bawah tekanan multidimensi, mengharuskan pertimbangan terus-menerus terhadap perubahan yang terjadi, baik dari internal maupun eksternal sektor air yang memengaruhinya (Hussein et al., 2020). Dalam konteks pengelolaan sumber daya air, hal yang sangat krusial adalah bagaimana mekanisme pengambilan kebijakan dalam pengelolaan air, karena hal ini menentukan seluruh aktivitas yang dilakukan oleh pihak pemerintah. Pasal 33 ayat 3 Undang-Undang Dasar 1945 menegaskan bahwa "Bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat." Hal ini mengindikasikan bahwa di Indonesia, pengelolaan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

air menjadi bagian penting dari urusan publik yang dikelola oleh pemerintah. Keseriusan dan keberpihakan pemerintah dalam pengelolaan air, demi kesejahteraan maksimal bagi masyarakat, tercermin dari aturan dan kebijakan yang diterapkan dalam pengelolaan air (Rumihin et al., 2020, 2024).

Perkembangan menarik terjadi dalam pergeseran paradigma dari government ke *governance*, menghasilkan berbagai konsep baru terkait dengan *governance*. Salah satu contoh adalah konsep good corporate *governance*, yang banyak digunakan oleh perusahaan swasta sebagai indikator kinerja. Begitu pula dengan waste *governance*, menjadi konsep dalam pengelolaan sampah berbasis lingkungan, serta *water governance*, yang mencakup berbagai aspek pengelolaan air. Pada tahun 2014, UN Water merumuskan indikator *water governance* yang mencakup beberapa aspek kunci. Pertama, kapasitas institusi yang melibatkan lembaga pengelola air yang efektif dan memiliki tata aturan yang disepakati baik secara nasional maupun internasional. Kedua, kemampuan formulasi dan implementasi kebijakan yang berbasis partisipasi. Ketiga, ketersediaan perangkat hukum yang pasti dan strategi penerapan yang terencana. Keempat, manfaat yang dirasakan oleh semua lapisan masyarakat (UN, 2014).

Guna memenuhi indikator tersebut, UN Water menetapkan sejumlah target untuk memperkuat *water governance* sekaligus memberikan preskripsi terhadap hambatan-hambatan dalam penerapan paradigma *governance*. Pertama, diperlukan partisipasi publik yang aktif dalam proses pembuatan kebijakan terkait pengelolaan air. Kedua, distribusi air dan pelayanan sanitasi harus memuaskan kebutuhan masyarakat. Ketiga, pengelolaan air harus akuntabel dan bersifat berkelanjutan, mencerminkan komitmen terhadap keberlanjutan jangka panjang. Keempat, perlu dibangun kerangka aturan yang pasti untuk mengarahkan dan mengatur kebijakan pengelolaan air. Kelima, transfer pengetahuan dan pengembangan kemampuan teknologi menjadi aspek krusial untuk diterapkan dalam konteks pengelolaan air (Adams et al., 2020; Bayu et al., 2020).

Dalam upaya mengevaluasi implementasi prinsip-prinsip *water governance* di suatu institusi daerah atau negara, van der Kerk memperkenalkan metode evaluasi yang melibatkan core elements of *water governance*. Pendekatan ini melibatkan tiga lapisan kerangka berpikir yang merinci aspek-aspek esensial. Pertama, pada lapisan Content, penting untuk menilai apakah terdapat strategi dan kebijakan yang jelas untuk mengelola air, apakah informasi yang relevan tentang pengelolaan air sudah mencukupi, dan apakah kebutuhan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan air sudah terpenuhi. Kedua, pada lapisan Institutional, evaluasi mencakup pertanyaan mengenai pembagian peran dan tanggung jawab yang jelas dalam pengelolaan air, ketersediaan sarana pendukung, kelancaran sistem keuangan, dan hubungan kebijakan air dengan kebijakan lainnya. Terakhir, pada lapisan Relational, evaluasi dilakukan melalui pertanyaan apakah para pemangku kebijakan terlibat aktif dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan air, apakah proses pengelolaan air berjalan secara transparan, dan apakah terdapat kepercayaan yang memadai untuk mendukung kerjasama di antara lembaga-lembaga terkait. Pendekatan ini membantu mengidentifikasi sejauh mana prinsip-prinsip *water governance* telah diimplementasikan dan memberikan landasan untuk perbaikan yang diperlukan.

Poin-poin pertanyaan yang diajukan membuktikan sebagai alat evaluasi yang berharga untuk menilai implementasi prinsip-prinsip *water governance* dan mengukur sejauh mana efektivitasnya dalam pengelolaan air. Evaluasi tersebut juga mengungkapkan berbagai hambatan yang dihadapi oleh *water governance*, sebagaimana disoroti oleh Pahl-Wostl et al. (2020). Hambatan-hambatan tersebut mencakup kurangnya insentif dari pemerintah untuk bekerja sama demi pembangunan berkelanjutan, kekurangan strategi alokasi dana untuk program-program prioritas, ketidakpahaman di kalangan pemerintah dan masyarakat mengenai pembangunan berkelanjutan yang berfokus pada lingkungan, operasional pemerintahan di tengah rendahnya kepercayaan publik, kendala di tingkat kapasitas dan organisasi yang belum optimal, serta kurangnya inklusivitas akses untuk menggabungkan kearifan lokal dalam pengelolaan air dengan perspektif pembangunan berkelanjutan. Dengan memahami dan mengatasi hambatan-hambatan ini, dapat diambil langkah-langkah perbaikan untuk meningkatkan efektivitas *water governance* dalam konteks pengelolaan air.

Hambatan-hambatan tersebut sebenarnya dapat diatasi untuk menerapkan paradigma *water governance* dalam pengelolaan air limbah. Dari hasil literatur, terutama studi kasus pengelolaan air di California, Amerika Serikat, beberapa langkah dapat diambil untuk meningkatkan good *governance* dalam pengelolaan air. Pertama, penyediaan informasi yang melimpah dan melibatkan banyak ahli serta sumber daya, baik fasilitas maupun pendanaan, menjadi kunci dalam pembuatan kebijakan pengelolaan

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

air yang efektif. Kedua, perlu ditingkatkan integrasi, koordinasi, dan koherensi di setiap level pemerintahan. Ketiga, tugas pengelolaan lingkungan tidak lagi sepenuhnya dipegang oleh pemerintah, melainkan diserahkan kepada para ahli dengan prinsip membuka partisipasi masyarakat sebanyak mungkin. Keempat, perlu ditingkatkan kemampuan struktur dan mekanisme pengelolaan air untuk mengembalikan kepercayaan publik. Kelima, peningkatan kapasitas adaptif pemerintah juga menjadi aspek penting dalam menjawab dinamika pengelolaan air (Jiménez et al., 2020). Dalam konteks model *water governance*, partisipasi publik menjadi elemen yang sangat krusial. Oleh karena itu, unsur multistakeholders atau multi actor dalam pengelolaan air menjadi suatu keharusan, yang didukung oleh kejelasan peran dan fungsi masing-masing aktor dalam kerangka pengelolaan air yang bersifat kolaboratif tersebut. Langkah-langkah ini dapat menjadi landasan untuk meningkatkan efektivitas *water governance* dan mencapai pengelolaan air yang berkelanjutan.

Water governance esensialnya bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara pasokan dan permintaan sumber daya air, yang sering kali memunculkan konflik, sambil tetap memperhatikan kelestarian ekosistem dan sumber air. Pendekatan yang diambil dalam *water governance* mencakup prinsip keadilan distribusi dan keberlanjutan ekosistem, serta memperhatikan hak asasi manusia terhadap air dan sanitasi melalui partisipasi publik dan akuntabilitas pengelolaan. *Water governance* sangat penting dalam konteks pengelolaan air limbah, dengan tujuan utama melibatkan pengelolaan air limbah dalam siklus air secara menyeluruh. Hal ini mencakup bagaimana mengubah air limbah menjadi sumber air baku yang baru dan mengelola air limbah secara efektif untuk mengurangi polusi.

Pentingnya *water governance* tidak hanya terbatas pada peran pemerintah sebagai penyedia layanan, tetapi lebih pada kemampuan pemerintah sebagai fasilitator, mediator, dan regulator yang membuka ruang bagi partisipasi aktif masyarakat. Dalam konteks pengelolaan air limbah, pemerintah diharapkan memiliki peran sebagai pengelola yang mampu menjaga keberlanjutan ekosistem air dan mendukung pembangunan berkelanjutan dengan memperhatikan aspek lingkungan. Menurut Di Vaio et al. (2021), *Water governance* mencakup berbagai sistem politik, sosial, ekonomi, dan administratif yang diterapkan untuk mengembangkan dan mengelola sumber daya air serta layanan distribusi air di berbagai tingkatan masyarakat. Dengan demikian, studi ini mengamati proses politik, sosial, ekonomi, dan administratif yang dapat digunakan untuk pengembangan dan pengelolaan air.

Hussein et al. (2020) menyediakan definisi kerangka analisis *Water governance* yang terdiri dari input, proses, output, dan outcome. Input mencakup hukum dan regulasi, seperti program-program yang ada. Proses menjelaskan implementasi hukum, regulasi, dan program untuk mencapai kondisi lingkungan yang lebih baik. Output terkait dengan hasil dari implementasi hukum dan regulasi, dengan beberapa indikator yang dapat mengukur keberhasilan program. Outcome merujuk pada dampak jangka panjang dari input, seperti kualitas air. Meskipun kerangka ini fokus pada aspek regulasi, penelitian ini bertujuan melihat kemungkinan model *Water governance* yang sesuai dengan faktor-faktor pendukung dan penghambat di Indonesia, dengan mempertimbangkan indikator prinsip *water governance* menurut UN.

Dalam konteks Indonesia, penerapan *water governance* kemungkinan besar akan bervariasi di setiap wilayah. Faktor ini terkait dengan kondisi empiris dasar bangunan *water governance*, termasuk kuatnya administrasi dan organisasi pengelolaan air di setiap daerah. Meskipun otonomi daerah sudah lama diberlakukan, Indonesia masih menghadapi ketimpangan kinerja dan profesionalitas birokrasi di daerah. Hukum air yang tertanam secara sistemik juga menjadi pertimbangan, di mana aliran air dan kondisi landscape kewilayahan yang berbeda menantang implementasi hukum air yang bersifat baku. Sistem pembiayaan dan analisis ekonomi tentang pengelolaan air juga menjadi faktor penting, namun tidak semua daerah memiliki kemandirian dan kemampuan komprehensif dalam hal ini. Pendekatan perencanaan yang sistemik juga diperlukan, bergantung pada kemampuan dan kemauan politik daerah untuk menyediakan kebutuhan primer dalam setiap program pemerintahannya, khususnya dalam mencapai akses air bersih secara universal. Terakhir, partisipasi stakeholder, terutama melibatkan sektor swasta dan partisipasi aktif masyarakat, belum sepenuhnya dapat dipenuhi di setiap daerah di Indonesia, terutama dengan perbedaan derajat di wilayah urban dan pedesaan.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Dalam kesimpulan, artikel ini membahas konsep perkembangan tata kelola air dari berbagai negara sebagai acuan untuk pengelolaan air yang efektif dan berkelanjutan. Fokus utama penelitian adalah sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) No. 6, yang menitikberatkan pada Akses Air Bersih dan Sanitasi di Indonesia. Negara ini menghadapi tantangan unik akibat variasi iklim, yaitu musim hujan dan kemarau, memerlukan manajemen sumber daya air yang adaptif untuk mengatasi perubahan kondisi iklim. Hasil penelitian menyoroti pentingnya kolaborasi, kerjasama, dan partisipasi dari pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta dalam menerapkan tata kelola air yang efektif. Dengan mengadopsi paradigma tata kelola, kesimpulan utama adalah perlunya upaya bersama untuk membentuk manajemen sumber daya air yang kuat, sebagai kunci kesuksesan program air bersih dan sanitasi di seluruh Indonesia hingga tahun 2030. Perlu diakui bahwa tidak semua model tata kelola air dapat diterapkan secara universal, mengingat variasi konteks institusional dan budaya politik di setiap daerah di Indonesia. Meskipun demikian, penelitian ini menekankan pentingnya pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek teknik dan politik dalam kebijakan pengelolaan air. Hal ini menjadi dasar untuk mencapai tujuan akses air bersih dan sanitasi yang berkelanjutan. Dengan demikian, integrasi antara teknik dan politik menjadi kunci dalam menghadapi tantangan pengelolaan air di Indonesia. Pendekatan holistik ini menawarkan landasan yang kuat untuk memastikan keberlanjutan upaya menuju akses air bersih dan sanitasi yang inklusif, beradaptasi dengan perubahan iklim, dan mengurangi risiko bencana terkait air.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian mengenai integrasi teknik dan politik dalam pengelolaan air dengan pendekatan holistik, terdapat beberapa rekomendasi strategis yang dapat memperkuat kebijakan publik terkait air di Indonesia. Pertama, diperlukan peningkatan kapasitas lembaga pengelola air di tingkat nasional dan daerah agar implementasi kebijakan dapat berjalan efektif. Hal ini melibatkan peningkatan kompetensi, alokasi sumber daya, dan peran yang jelas untuk setiap lembaga terkait. Kedua, perlu dilakukan penyempurnaan pada kerangka hukum dan regulasi terkait air guna menciptakan dasar yang kuat dalam pengelolaan sumber daya air. Ini mencakup penyusunan regulasi yang lebih jelas, peningkatan kepatuhan, dan penerapan sanksi yang tegas. Ketiga, diperlukan dorongan untuk kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta, dengan pendekatan partisipatif dalam pengambilan keputusan dan alokasi sumber daya yang efisien. Keempat, implementasi strategi manajemen air yang tahan terhadap perubahan iklim harus diutamakan, termasuk langkah-langkah untuk mengatasi kemarau dan risiko banjir. Kelima, perlu peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan air melalui kampanye edukasi. Pendidikan masyarakat dapat membantu mengubah perilaku terkait penggunaan air dan meningkatkan partisipasi dalam upaya pelestarian sumber daya air. Keenam, diperlukan pengembangan model tata kelola air yang sesuai dengan konteks lokal di setiap daerah di Indonesia, mempertimbangkan variasi budaya, geografis, dan kebutuhan unik setiap wilayah. Terakhir, disarankan untuk menyusun sistem pemantauan dan evaluasi yang berkelanjutan guna mengukur efektivitas kebijakan pengelolaan air, yang penting untuk mengidentifikasi kelemahan, menyesuaikan kebijakan, dan memastikan pencapaian tujuan keberlanjutan. Rekomendasi ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pembuat kebijakan, praktisi, dan pihak terkait dalam mengimplementasikan pendekatan holistik dalam pengelolaan air di Indonesia, menciptakan dampak positif terhadap akses air bersih dan sanitasi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, F., Al-Naemi, S., Farooque, A. A., & Phillips, M. (2023). A Review on the Water Dimensions, Security, and Governance for Two Distinct Regions. *Water*, *15*(1), 208.

Adams, E. A., Zulu, L., & Ouellette-Kray, Q. (2020). Community water governance for urban water security in the Global South: Status, lessons, and prospects. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Water*, *7*(5), e1466.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

Akbar, M. F., Indar, N. I. N., & Abdullah, M. T. (2023). Analysis of Adaptive Governance: Overview of the Concept of Structure in Limboto Lake Management in Indonesia. *1st UMSurabaya Multidisciplinary International Conference 2021 (MICon 2021)*, 608–620.

Annahar, N., Widianingsih, I., Muhtar, E. A., & Paskarina, C. (2023). The Road to Inclusive Decentralized Village Governance in Indonesia. *Sustainability*, *15*(11), 8616.

Babuna, P., Yang, X., Tulcan, R. X. S., Dehui, B., Takase, M., Guba, B. Y., Han, C., Awudi, D. A., & Li, M. (2023). Modeling water inequality and water security: The role of water governance. *Journal of Environmental Management*, *326*, 116815.

Bantider, A., Tadesse, B., Mersha, A. N., Zeleke, G., Alemayehu, T., Nagheeby, M., & Amezaga, J. (2023). Voices in shaping water governance: exploring discourses in the Central Rift Valley, Ethiopia. *Water*, *15*(4), 803.

Bayu, T., Kim, H., & Oki, T. (2020). Water governance contribution to water and sanitation access equality in developing countries. *Water Resources Research*, *56*(4), e2019WR025330.

Bitterman, P., Koliba, C., & Singer, A. (2023). *A network perspective on multi-scale water governance in the Lake Champlain Basin, Vermont*.

Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.

Camargo, C. A. C., Castellet, E. B., Soler, D. G., & Torres, J. D. H. (2023). Protocol to Monitor Water Governance Based on Indicators for Rural Basins. *Ingeniería e Investigación*, *43*(1), 1.

Dewi, U. N. M. (2024). Forced Migration in Southeast Asian: Policies and Migration Governance. *Proceedings of the Southeast Asian Conference on Migration and Development (SeaCMD 2023)*, *16*, 132.

Di Vaio, A., Trujillo, L., D'Amore, G., & Palladino, R. (2021). Water governance models for meeting sustainable development Goals: A structured literature review. *Utilities Policy*, *72*, 101255.

Gemede, E. J., Senbeta, F., Zeleke, T., & Hagos, F. (2024). Assessment of Water Governance Practices in the Central Rift Valley of Ethiopia: Transparency, Accountability and Participation. *Water and Environmental Sustainability*, *4*(2), 40–51.

Grigg, N. S. (2023). State government roles in water governance: Time for an upgrade. *Public Works Management & Policy*, *28*(2), 117–134.

Handayani, W., Dewi, S. P., & Septiarani, B. (2023). Toward adaptive water governance: An examination on stakeholders engagement and interactions in Semarang City, Indonesia. *Environment, Development and Sustainability*, *25*(2), 1914–1943.

Hellberg, S. (2023). What constitutes the social in (social) sustainability? Community, society, and equity in South African water governance. *Local Environment*, *28*(4), 459–475.

Hjorth, P., & Madani, K. (2023). Adaptive water management: on the need for using the post-WWII science in water governance. *Water Resources Management*, *37*(6–7), 2247–2270.

Hussein, H., Natta, A., Yehya, A. A. K., & Hamadna, B. (2020). Syrian refugees, water scarcity, and dynamic policies: how do the new refugee discourses impact water governance debates in Lebanon and Jordan? *Water*, *12*(2), 325.

Jiménez, A., Saikia, P., Giné, R., Avello, P., Leten, J., Liss Lymer, B., Schneider, K., & Ward, R. (2020). Unpacking water governance: A framework for practitioners. *Water*, *12*(3), 827.

Kusumastuti, C., Djajadi, R., & Rumihin, A. (2015). Evaluation of drainage channels capacity in Ambon City: a case study on Wai Batu Merah watershed flooding. *Procedia Engineering*, *125*, 263–269.

Pahl-Wostl, C., Knieper, C., Lukat, E., Meergans, F., Schoderer, M., Schütze, N., Schweigatz, D., Dombrowsky, I., Lenschow, A., & Stein, U. (2020). Enhancing the capacity of water governance to deal with complex management challenges: A framework of analysis. *Environmental Science & Policy*, *107*, 23–35.

Pambudi, A. S., & Kusumanto, T. (2023). Water Resources Governance in Indonesia Towards Environmental Sustainability Along with Social and Economic Development. In *Environmental Governance in Indonesia* (pp. 289–311). Springer International Publishing Cham.

Pouya, M., Aazami, M., Halászová, K., & Azadi, H. (2023). Science mapping of water governance research in retrospect. *Water International*, *48*(2), 217–239.

Pradipta, I., Herdiansyah, H., & Putri, L. G. S. (2023). Balinese Way of Governing Water: A Social Survey on Water Governance. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *9*(7), 4983–4990.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.

Rahmani, S., Murayama, T., Nishikizawa, S., & Roychansyah, M. S. (2023). Local Governance of Sustainability Transition in Community-Scale Solar Water Pumping Systems in Indonesia. In *Environmental Governance in Indonesia* (pp. 439–462). Springer International Publishing Cham.

Rumihin, O. F., Makarim, C. A., & Pranoto, W. A. (2020). Dry Land Irrigation In Kandar, Tanimbar Islands Regency. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *852*(1), 12052.

Rumihin, O. F., Makarim, C. A., & Pranoto, W. A. (2024). Analysis of Rainwater Harvesting Methods for Optimizing Small Island Areas: A Case Study in Selaru Island, Indonesia. *West Science Interdisciplinary Studies*, *2*(01), 22–35.

Sahide, M. A. K., Fisher, M. R., Hasfi, N., Mas'ud, E. I., Yunus, A., Faturachmat, F., Larekeng, S. H., & Maryudi, A. (2023). Navigating the Hidden Politics of Water Resource Bureaucracies in Indonesia: Mapping Issue-Elements and Alliances. *Hasanuddin Law Review*, *9*(1), 57–87.

Shahvi, S., Mellander, P.-E., Jordan, P., & Fenton, O. (2021). A Fuzzy Cognitive Map method for integrated and participatory water governance and indicators affecting drinking water supplies. *Science of the Total Environment*, *750*, 142193.

Suyeno, S., Sumartono, S., Haryono, B. S., & Amin, F. (2024). Water governance puzzle in Riau Province: uncovering key actors and interactions. *Water Policy*, *26*(1), 60–78.

Tyhotyholo, T., & Ncube, B. (2023). The rhetoric of community participation in urban South African water governance. *Utilities Policy*, *82*, 101573.

Valdovinos, J., & Yañez Soria, K. (2024). Urban water governance in Mexico during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Water Resources Development*, *40*(1), 84–104.

Wei, J., Wei, Y., Tian, F., Xiong, Y., & Hu, H. (2023). Transition in the societal value and governance of water resources in Australia and China. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1), 1–12.

Wicaksono, A., Prihatin, P. S., Febrian, R. A., & Mulianto, B. (2024). Sipongi System: Navigating and fostering collaboration in Indonesia. *Journal of Infrastructure, Policy, and Development*, *8*(3).

Widiarto, A. E., Fadli, M., Rahmawan, T. I., Putra, M. D., Al-Fatih, S., & Wibowo, A. M. (2023). The drafting of village regulations concerning the management of agricultural water resources. *Journal of Community Service and Empowerment*, *4*(1), 18–24.

Wilson, N. J. (2020). Querying water co-governance: Yukon First Nations and water governance in the context of modern land claim agreements. *Water Alternatives*, *13*(1), 93–118.

Wyborn, C. A., van Kerkhoff, L. E., Colloff, M. J., Alexandra, J., & Olsson, R. (2023). The politics of adaptive governance: water reform, climate change, and First Nations' justice in Australia's Murray-Darling Basin. *Ecology and Society*, *28*(1).

Yan, H. (2023). *Bibliometric Analysis on Socio-Technological Innovation in Water Governance under the High Water-Intensive Industry Perspective: A Case Based on the CDP Water Impact Index Report*. City University of Hong Kong.

Yasmin, T., Farrelly, M. A., Rogers, B. C., Krause, S., & Lynch, I. (2023). A tale of two cities: evidence from the Global South on established versus emerging cities' approaches to adaptive and sustainable water governance. *Ecology and Society*, *28*(1).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Copyright (c) 2024 Ony Frengky Rumihin.