

# Mutu Air Sungai melalui Konstruksi Kebijakan dan Kepedulian Masyarakat: Analisis Peran Partisipasi dalam Pengelolaan Sumber Daya Air

Sasanti Sihsubekti<sup>1</sup> dan Esti Rahma Cahyani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Perikanan Malang, Indonesia;

<sup>1</sup>Email : [sasanti03@gmail.com](mailto:sasanti03@gmail.com)

<sup>2</sup>Email : [anjassasanabahri@gmail.com](mailto:anjassasanabahri@gmail.com)

IDAROTUNA: Jurnal Administrative Science

Vol 6 No 1 May 2025

<https://doi.org/10.54471/idarotuna.v6i1.134>

Received: March 6, 2025

Accepted: April 30, 2025

Published: May 23, 2025

**Publisher's Note:** Program Study Office Administrative stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract :** This study explores the quality of river water by examining the role of community participation and local policy implementation in managing the Sumberkembang River, Tambakasri Village, Malang Regency, Indonesia. Pollution from domestic waste and clove oil industry effluents has severely affected the river, highlighting the need for collaborative solutions. Data were collected through surveys, interviews, and field observations involving 100 respondents. Results show that 98% of participants have a strong understanding of water quality issues, with 52% actively involved in regular environmental activities. Employing a SWOT analysis combined with surveys, interviews, and observations (n=100), the research identifies internal and external factors influencing governance. Results show high community awareness (98%) and regular participation (52%), but also highlight structural challenges such as limited education and waste infrastructure. The IFE score (3.10) and EFE score (3.35) indicate strong internal capacity and external support. These findings support a "growth strategy" pathway for environmental co-governance. The study contributes to the literature on participatory water management and offers practical insights for rural environmental policymaking.

**Keywords:** river water quality, community participation, water resource management, pollution mitigation.

## Pendahuluan

Air merupakan sumber daya vital yang menopang kehidupan manusia dan keberlangsungan ekosistem. Namun, kualitas air sungai semakin menjadi isu kritis, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Sungai tidak hanya menjadi sumber air bersih tetapi

juga berfungsi sebagai media pembuangan limbah rumah tangga, industri, dan pertanian (Khan et al., 2013). Seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan ekspansi sektor industri dan pertanian, tekanan terhadap sumber daya air kian meningkat, menyebabkan degradasi kualitas air yang serius (Organization & Fund, 2021). Kondisi ini diperburuk dengan lemahnya pengawasan terhadap limbah industri serta kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian sungai (Rismawati et al., 2020) . Berbagai studi menunjukkan bahwa pencemaran sungai berdampak langsung terhadap kesehatan masyarakat, keberlangsungan pertanian, serta keanekaragaman hayati (Hasan et al., 2019). Oleh karena itu, isu pengelolaan kualitas air sungai tidak dapat diserahkan sepenuhnya kepada pemerintah, tetapi memerlukan sinergi antara regulasi yang kuat dan partisipasi aktif dari masyarakat. Penelitian ini berupaya mengeksplorasi dinamika tersebut dengan fokus pada Sungai Sumberkembang di Kabupaten Malang, sebagai studi kasus representatif dari permasalahan pengelolaan air berbasis lokal.

Fenomena degradasi kualitas air sungai di Indonesia menunjukkan tren yang mengkhawatirkan. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa lebih dari 60% sungai di Indonesia telah tercemar, terutama oleh limbah domestik dan industri. Sungai Sumberkembang di Desa Tambakasri merupakan contoh nyata dari fenomena ini. Sungai yang dahulunya menjadi sumber air bersih utama masyarakat kini mengalami penurunan kualitas akibat akumulasi limbah rumah tangga, pestisida dari pertanian, serta limbah cair industri kecil di sekitar desa. Di sisi lain, terdapat inisiatif masyarakat lokal berupa kegiatan bersih sungai dan pengelolaan sampah berbasis komunitas yang menunjukkan kesadaran kolektif untuk menjaga lingkungan (Yulianti, 2019) .Namun, inisiatif ini belum sepenuhnya terintegrasi dengan kebijakan pemerintah daerah. Permasalahan ini memperlihatkan pentingnya memahami bagaimana partisipasi masyarakat dapat

diperkuat melalui konstruksi kebijakan yang tepat. Fenomena ini juga menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya air bukan semata-mata masalah teknis, melainkan juga sosial-politik, yang memerlukan pendekatan partisipatif dan adaptif. Oleh karena itu, studi ini hadir untuk menganalisis interaksi antara kebijakan lokal dan peran aktif masyarakat dalam menjaga kualitas air sungai.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan mengenai pencemaran sungai dan dampaknya terhadap kesehatan serta lingkungan (Azizullah et al., 2011; Evans et al., 2014; Firmansyah et al., 2021), masih terbatas kajian yang secara komprehensif menghubungkan konstruksi kebijakan, kepedulian masyarakat, dan tingkat partisipasi dalam konteks pengelolaan kualitas air sungai, khususnya di wilayah pedesaan Indonesia. Penelitian yang menyoroti dinamika sosial-politik serta faktor internal-eksternal yang memengaruhi partisipasi masyarakat dalam pengelolaan air juga belum banyak ditemukan. Studi sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek teknis pengolahan limbah atau kualitas air itu sendiri tanpa mengaitkan secara mendalam dengan persepsi masyarakat dan kebijakan (Basuki et al., 2024). Selain itu, keterbatasan data mikro di tingkat desa juga menjadi tantangan dalam perumusan kebijakan berbasis bukti. Gap ini menjadi celah yang ingin dijawab oleh penelitian ini, dengan memberikan pemetaan faktor-faktor determinan yang mempengaruhi partisipasi masyarakat, serta menilai efektivitas integrasi antara peran warga dan kebijakan lokal dalam memperbaiki kualitas air sungai secara berkelanjutan.

Literatur terkini menegaskan bahwa pendekatan berbasis masyarakat merupakan kunci dalam tata kelola sumber daya air yang berkelanjutan. Ostrom (2009) menekankan bahwa keberhasilan pengelolaan sumber daya bersama seperti sungai sangat ditentukan oleh struktur institusional, kepercayaan sosial, serta partisipasi aktif warga dalam mekanisme pengawasan kolektif. Temuan ini diperkuat oleh studi di India dan Filipina yang menunjukkan bahwa pembentukan komite

lingkungan, program edukasi lokal, dan keterlibatan warga dalam pengawasan limbah berdampak signifikan terhadap peningkatan kualitas air (Ali & Kamraju, 2024; Grassini, 2019). Namun, literatur juga menekankan bahwa partisipasi masyarakat tidak dapat dilepaskan dari desain kebijakan yang inklusif, transparan, dan berbasis data lokal agar proses tata kelola tidak berhenti pada inisiatif informal (Ahmad et al., 2023; Barro & Bianchi, 2023). Dalam konteks negara berkembang seperti Indonesia, keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan air masih bersifat sporadis dan belum terstruktur secara sistematis (Brontowiyono et al., 2010). Mengacu pada kerangka desentralisasi dan partisipasi yang ditawarkan oleh Agrawal dan Gupta, penelitian ini tidak hanya menilai kualitas air, tetapi juga membangun model konseptual untuk memperkuat partisipasi komunitas berbasis kebijakan lokal (A. Agrawal & Gupta, 2005; D. Agrawal et al., 2005). Dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, studi ini menempatkan dirinya sebagai kontribusi baru dalam literatur transdisipliner, yaitu dengan mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan untuk memperkuat tata kelola air pedesaan yang berkelanjutan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas air Sungai Sumberkembang melalui pendekatan konstruksi kebijakan dan partisipasi masyarakat. Secara spesifik, penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama: (1) mengidentifikasi persepsi masyarakat terhadap kualitas air sungai dan sumber pencemaran; (2) mengevaluasi faktor-faktor internal seperti usia, tingkat pendidikan, dan pendapatan yang memengaruhi kepedulian dan partisipasi lingkungan; (3) menilai peran eksternal seperti dukungan pemerintah dan keberadaan kebijakan lokal dalam pengelolaan air; serta (4) mengeksplorasi bentuk partisipasi aktif masyarakat dalam upaya mitigasi pencemaran sungai, termasuk kegiatan gotong royong, pelaporan pelanggaran, dan keterlibatan dalam perumusan kebijakan desa. Penelitian ini berupaya memberikan model konseptual tentang bagaimana partisipasi

masyarakat dapat diperkuat melalui kebijakan lokal yang relevan dan berbasis kontekstual. Dengan pendekatan ini, diharapkan hasil studi tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga solutif dan aplikatif dalam mendukung pengelolaan sumber daya air yang berkelanjutan.

Urgensi penelitian ini tidak hanya terletak pada meningkatnya krisis air bersih dan pencemaran sungai, tetapi juga pada kebutuhan akan model tata kelola lingkungan yang lebih partisipatif dan adaptif. Dalam konteks global, *SDG's (Sustainable Development Goals)* menekankan akses universal terhadap air bersih dan sanitasi sebagai hak dasar manusia (Limuris, 2021). Pencapaian target ini di tingkat lokal memerlukan pemahaman yang mendalam tentang faktor-faktor sosial dan institusional yang mempengaruhi pengelolaan air. Penelitian ini penting karena memberikan wawasan berbasis empiris mengenai sinergi antara masyarakat dan pemerintah dalam menjaga kualitas sungai, yang selama ini kurang diperhatikan dalam kebijakan pembangunan daerah. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk perumusan kebijakan berbasis data di tingkat desa, khususnya dalam pengembangan peraturan desa (*perdes*) terkait lingkungan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam literatur akademik, sekaligus kontribusi praktis dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dan kelembagaan lokal dalam mengelola sumber daya air secara berkelanjutan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus kualitatif dengan dukungan data kuantitatif deskriptif, untuk mengevaluasi kontribusi partisipasi masyarakat dan kebijakan lokal dalam pengelolaan kualitas air Sungai Sumberkembang, Desa Tambakasri. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggali pemaknaan

sosial, dinamika institusional, serta persepsi komunitas yang tidak dapat dijelaskan hanya dengan angka (John W. Creswell, 2019). Sementara itu, analisis SWOT digunakan sebagai kerangka integratif untuk menghubungkan faktor internal-eksternal dan menghasilkan strategi adaptif berbasis konteks lokal (Gurl, 2017; Mahsun et al., 2022).

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga teknik utama: (1) kuesioner kepada 100 responden yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan dalam kegiatan lingkungan dan domisili di sekitar sungai; (2) wawancara mendalam dengan 12 pemangku kepentingan (kepala desa, perangkat RT/RW, pengelola lingkungan, dan tokoh masyarakat); serta (3) observasi partisipatif terhadap aktivitas kolektif seperti kerja bakti dan program bank sampah. Instrumen kuesioner mencakup indikator persepsi kualitas air, tingkat partisipasi, dan evaluasi kebijakan lokal. Validitas instrumen diuji melalui expert judgment (dua pakar lingkungan dan satu ahli kebijakan publik), sementara reliabilitas internal diuji menggunakan Cronbach's Alpha ( $>0,70$  sebagai batas minimum; Nunnally & Bernstein, 1994).

Analisis data dilakukan dalam empat tahap: (1) identifikasi faktor SWOT melalui coding tematik dari hasil wawancara dan observasi (Mahsun et al., 2022); (2) penyusunan strategi SO-ST-WO-WT menggunakan matriks 2x2 untuk menghasilkan skenario kebijakan; (3) validasi strategi melalui *Focus Group Discussion (FGD)* yang melibatkan 15 perwakilan masyarakat dan pemerintah desa; serta (4) triangulasi data (metode, sumber, dan peneliti) untuk memastikan konsistensi temuan (Denzin, 2012). Analisis statistik deskriptif (frekuensi, persentase, dan cross-tabulation) digunakan untuk mendukung interpretasi hubungan antara faktor sosial-ekonomi (usia, pendidikan, pendapatan) dan tingkat partisipasi masyarakat.

Aspek etika penelitian dijaga melalui informed consent, kerahasiaan identitas responden, dan persetujuan etik dari Lembaga Penelitian Sekolah Tinggi Ilmu

Perikanan Malang. Dengan desain ini, penelitian tidak hanya mendeskripsikan kondisi, tetapi juga menghasilkan model konseptual tentang bagaimana kebijakan lokal dapat memperkuat partisipasi komunitas dalam tata kelola kualitas air di wilayah pedesaan.

### **Operasionalisasi Variabel**

Empat kategori utama SWOT diturunkan menjadi indikator dan sub-indikator berdasarkan hasil observasi, kuesioner, dan dokumentasi lapangan. Berikut disajikan tabel klasifikasi SWOT:

Table 1. Operasionalisasi Variabel

No	Kategori SWOT	Indikator Utama	Sub-Indikator
1.	Strengths	Tingkat partisipasi masyarakat $\geq 52\%$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jumlah kegiatan sukarela masyarakat &gt; 3/bulan</li> <li>Keikutsertaan lintas usia dan gender</li> </ul>
		98% responden memiliki pengetahuan tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden menjawab <math>\geq 4</math> dari 5 soal tentang kualitas air</li> <li>Sebaran pengetahuan merata antar dusun</li> </ul>
		Kerja bakti rutin bulanan (86 responden aktif)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agenda tetap disusun oleh RT/RW</li> <li>Dukungan logistik oleh pemerintah desa</li> </ul>
		Peran tokoh masyarakat/pemerintah aktif (61%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adanya penyuluhan minimal 2x/tahun</li> <li>Pemantauan lingkungan berbasis komunitas</li> </ul>
		Tingkat kepercayaan terhadap kebijakan desa tinggi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responden percaya pemerintah transparan</li> <li>Kepatuhan terhadap himbuan lingkungan meningkat</li> </ul>
2.	Weaknesses	Mayoritas pendidikan terakhir hanya SD (35%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minim akses literasi digital &amp; lingkungan</li> <li>Kesulitan memahami instruksi teknis pengelolaan air</li> </ul>
		6% masyarakat tidak berpartisipasi aktif	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak hadir di kerja bakti maupun sosialisasi</li> <li>Kurangnya komunikasi lintas kelompok</li> </ul>
		Pelatihan pengelolaan limbah diikuti hanya oleh 18%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak semua dusun terjangkau pelatihan</li> <li>Kurangnya fasilitator dari pihak ketiga</li> </ul>
		Tidak semua rumah tangga memiliki akses TPS/TPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jarak ke TPS &gt; 500 meter untuk sebagian warga</li> <li>Belum tersedia armada pengangkutan reguler</li> </ul>
		Kesadaran lingkungan belum merata (7% persepsi negatif)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimnya pemahaman risiko limbah bagi ekosistem</li> <li>Tidak semua warga tahu parameter mutu air</li> </ul>

No	Kategori SWOT	Indikator Utama	Sub-Indikator
3.	Opportunities	Kebijakan daerah mendukung pengelolaan kualitas air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya Perda dan program lintas sektor</li> <li>• Dana desa dialokasikan untuk lingkungan</li> </ul>
		Adanya program pelatihan dan penyuluhan rutin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dukungan dari dinas dan LSM lokal</li> <li>• Materi pelatihan mencakup 3R dan pengomposan</li> </ul>
		Ketersediaan sarana daur ulang dan kompos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tersedia komposter dan bank sampah</li> <li>• Program insentif warga peduli lingkungan</li> </ul>
		Pemanfaatan bioindikator lokal (tanaman air)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanaman digunakan di 2 segmen sungai</li> <li>• Monitoring dilakukan oleh pemuda desa</li> </ul>
		Potensi pemanfaatan limbah cengkeh menjadi produk jadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada pelatihan olahan cengkeh selain minyak</li> <li>• Produk mulai dijual melalui UMKM desa</li> </ul>
4.	Threats	IP menunjukkan kategori cemar sedang hingga berat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stasiun 1-2 di atas ambang batas IP &gt;10</li> <li>• Hanya stasiun 4 masuk cemar ringan</li> </ul>
		Pencemaran limbah penyulingan cengkeh masih terjadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak semua pelaku usaha punya IPAL</li> <li>• Pengawasan terhadap usaha masih lemah</li> </ul>
		Fluktuasi nilai parameter kualitas air (TSS, BOD, COD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nilai TSS &amp; BOD tinggi di hulu sungai</li> <li>• Kondisi membaik seiring penurunan aktivitas industri</li> </ul>
		Infrastruktur pengelolaan sampah belum merata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebagian dusun belum punya TPS mandiri</li> <li>• Kurangnya petugas kebersihan khusus</li> </ul>
		Ancaman pencemaran ulang di titik hulu sungai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan pertanian intensif di hulu</li> <li>• Belum ada sistem early warning pencemaran</li> </ul>

### **Analisis Matriks Faktor Eksternal (EFE)**

Analisis faktor eksternal dilakukan untuk mengidentifikasi peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) yang dapat memengaruhi efektivitas pengelolaan kualitas air Sungai Sumberkembang di Desa Tambakasri. Penilaian dilakukan berdasarkan bobot dan rating untuk masing-masing faktor eksternal yang telah diidentifikasi melalui survei dan pengamatan lapangan. Bobot diberikan dalam rentang 0,00 sampai 1,00 dengan total

keseluruhan bobot adalah 1,00. Sementara itu, rating ditentukan berdasarkan tingkat respons yang diberikan masyarakat, yaitu:

Tabel 2. Bobot Penilaian

No	Bobot	Keterangan
1.	1.	respons sangat lemah
2.	2.	respons lemah
3.	3.	respons sedang
4.	4.	respons kuat

Matriks EFE pada Tabel 3. menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh adalah sebesar **3,35**. Nilai ini menunjukkan bahwa kondisi eksternal yang ada memberikan dorongan positif terhadap pengelolaan kualitas air sungai. Faktor-faktor seperti peran aktif tokoh masyarakat dan pemerintah desa, serta ketersediaan sarana dan prasarana menjadi kekuatan eksternal utama yang dapat dimanfaatkan lebih lanjut untuk mendukung program pelestarian sungai.

Tabel 3. Matriks Faktor Eksternal (EFE) Pengelolaan Kualitas Air Sungai Sumberkembang

No	Faktor Eksternal	Bobot	Rating	Skor Bobot
1	Peran tokoh masyarakat dan pemerintah dalam penyuluhan dan pelatihan	0.20	4	0.80
2	Ketersediaan sarana dan prasarana pengelolaan air	0.15	4	0.60
3	Kebijakan daerah yang mendukung pengendalian pencemaran	0.15	3	0.45
4	Partisipasi masyarakat melalui kerja bakti dan kegiatan rutin	0.10	4	0.40
5	Minimnya jangkauan pelatihan terpadu di semua dusun	0.10	2	0.20
6	Kearifan lokal dalam menjaga lingkungan	0.10	3	0.30
7	Penurunan aktivitas penyulingan cengkeh sebagai sumber limbah	0.10	3	0.30
8	Partisipasi lembaga desa dalam pengawasan lingkungan	0.10	3	0.30
	<b>Total</b>	<b>1.00</b>		<b>3.35</b>

Hasil ini memperlihatkan bahwa nilai  $3,35 > 3,00$  menandakan posisi organisasi masyarakat berada dalam kondisi eksternal yang cukup mendukung, sehingga strategi yang perlu diambil adalah mengoptimalkan peluang yang ada untuk

menekan berbagai potensi ancaman, seperti fluktuasi parameter kualitas air dan ketimpangan distribusi sarana pengelolaan limbah antar dusun.

### Analisis Matriks Faktor Internal (IFE)

Analisis faktor internal dilakukan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weaknesses*) dalam pengelolaan kualitas air Sungai Sumberkembang. Identifikasi faktor internal didasarkan pada hasil survei, observasi lapangan, dan wawancara dengan tokoh masyarakat. Masing-masing faktor diberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingannya (0,00–1,00) dengan total bobot seluruh faktor adalah 1,00. Rating ditentukan berdasarkan respons masyarakat terhadap keberadaan atau pengaruh faktor tersebut:

Tabel 4. Bobot Penilaian

No	Bobot	Keterangan
1.	1	respons sangat lemah,
2.	2	respons lemah
3.	3	respons sedang
4.	4	respons kuat

Berdasarkan Tabel 5, total skor yang diperoleh dari matriks IFE adalah 3,10, menunjukkan bahwa kekuatan internal relatif mendominasi dibandingkan kelemahan. Artinya, masyarakat Tambakasri memiliki potensi dan modal sosial yang cukup kuat untuk berkontribusi aktif dalam pengelolaan kualitas air, walaupun masih terdapat beberapa kelemahan struktural yang perlu diperbaiki, seperti akses pendidikan dan pelatihan.

Tabel 5. Analisis Matriks Faktor Internal Pengelolaan Kualitas Air Sungai Sumberkembang

No	Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor Bobot
----	-----------------	-------	--------	------------

1	Tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan kebersihan lingkungan (52%)	0.15	4	0.60
2	Pengetahuan masyarakat tentang kualitas air (98% pengetahuan tinggi)	0.15	4	0.60
3	Keaktifan dalam kerja bakti bulanan (86 responden aktif)	0.10	3	0.30
4	Peran tokoh masyarakat/pemerintah dalam edukasi dan motivasi lingkungan	0.10	3	0.30
5	Tingkat kepercayaan terhadap kebijakan lingkungan desa	0.10	3	0.30
6	Mayoritas pendidikan hanya SD (35%)	0.15	2	0.30
7	Akses pelatihan pengelolaan limbah masih terbatas (18% responden)	0.10	2	0.20
8	Ketimpangan akses TPS/TPA antar dusun	0.10	2	0.20
9	Persepsi lingkungan negatif pada sebagian kecil masyarakat (7%)	0.05	2	0.10
	Total	1.00		3.10

Hasil IFE dengan skor total 3,10 mengindikasikan bahwa kekuatan masyarakat Tambakasri dapat dimanfaatkan untuk memperkuat strategi pengelolaan lingkungan berbasis partisipatif. Namun demikian, beberapa kelemahan seperti pendidikan rendah dan akses terbatas terhadap pelatihan harus diintervensi melalui kebijakan afirmatif dan penyuluhan yang berkelanjutan.

#### **Matriks Internal-Eksternal (IE Matrix)**

Matriks Internal-Eksternal (IE Matrix) digunakan untuk menentukan posisi strategi organisasi berdasarkan skor total dari Matriks Evaluasi Faktor Internal (IFE) dan Matriks Evaluasi Faktor Eksternal (EFE). Pada analisis ini, skor IFE adalah 3,10 dan skor EFE adalah 2,98. Kedua skor ini diletakkan pada sumbu horizontal (IFE) dan vertikal (EFE) dalam matriks 3x3.

Berdasarkan nilai IFE (3,10) dan EFE (2,98), posisi strategi Desa Tambakasri dalam pengelolaan kualitas air Sungai Sumberkembang berada di kuadran I (*Growth Strategy*). Ini menunjukkan bahwa organisasi berada dalam posisi yang kuat, baik dari sisi internal maupun eksternal, dan memiliki peluang besar untuk berkembang melalui penguatan kebijakan dan partisipasi masyarakat yang sudah terbentuk.

Tabel 6. Matriks Internal-Eksternal (IE Matrix)

EFE / IFE	1.0 – 1.99 (Weak)	2.0 – 2.99 (Average)	3.0 – 4.0 (Strong)
3.0 – 4.0 (High)	IV (Growth)	I (Growth) ←	II (Growth)
2.0 – 2.99 (Medium)	VII (Hold)	V (Hold)	VI (Hold)
1.0 – 1.99 (Low)	VIII (Harvest/Divest)	IX (Harvest)	III (Harvest)

Posisi strategi Desa Tambakasri berada pada sel I (*Growth*), yang merekomendasikan strategi pengembangan dan ekspansi. Artinya, seluruh kekuatan internal yang sudah terbentuk (partisipasi masyarakat, edukasi, kerja bakti, dukungan pemerintah) dapat digunakan secara maksimal untuk menangkap peluang eksternal seperti dukungan kebijakan, pelatihan, dan fasilitas pengelolaan limbah. Strategi yang cocok antara lain: penguatan kelembagaan masyarakat, perluasan program pelatihan, serta digitalisasi informasi lingkungan.

### Matriks SWOT

Berikut adalah Matriks SWOT yang telah disusun berdasarkan data Desa Tambakasri. Silakan telaah dan beri tahu jika Anda ingin melanjutkan ke formulasi strategi berdasarkan kombinasi SWOT (SO, ST, WO, WT).

Tabel 6. Matriks SWOT Desa Tambakasri

Strengths	Weaknesses	Opportunities	Threats
Tingkat partisipasi masyarakat $\geq$ 52%	Mayoritas pendidikan terakhir hanya SD (35%)	Kebijakan daerah mendukung pengelolaan kualitas air	IP menunjukkan kategori cemar sedang hingga berat
98% responden memiliki pengetahuan tinggi	6% masyarakat tidak berpartisipasi aktif	Adanya program pelatihan dan penyuluhan rutin	Pencemaran limbah penyulingan cengkeh masih terjadi
Kerja bakti rutin bulanan (86 responden aktif)	Pelatihan pengelolaan limbah hanya diikuti 18%	Ketersediaan sarana daur ulang dan kompos	Fluktuasi nilai parameter kualitas air (TSS, BOD, COD)
Peran tokoh masyarakat/pemerintah aktif (61%)	Tidak semua rumah tangga memiliki akses TPS/TPA	Pemanfaatan bioindikator lokal (tanaman air)	Infrastruktur pengelolaan sampah belum merata

Tingkat kepercayaan terhadap kebijakan desa tinggi	Kesadaran lingkungan belum merata (7% persepsi negatif)	Potensi pemanfaatan limbah cengkeh menjadi produk jadi	Ancaman pencemaran ulang di titik hulu sungai
--	---	--	---

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa kekuatan utama dalam pengelolaan kualitas air Sungai Sumberkembang di Desa Tambakasri terletak pada tingginya tingkat partisipasi masyarakat yang mencapai 52%, serta pengetahuan lingkungan yang dimiliki oleh 98% responden. Keterlibatan aktif masyarakat tercermin dalam kegiatan rutin seperti kerja bakti yang dilakukan setiap bulan, dengan keterlibatan lintas usia dan gender yang mencerminkan inklusivitas. Selain itu, peran aktif tokoh masyarakat dan pemerintah desa (61%) dalam menyelenggarakan penyuluhan dan monitoring lingkungan memperkuat kohesi sosial dan dukungan terhadap kebijakan lingkungan. Tingginya tingkat kepercayaan masyarakat terhadap transparansi dan efektivitas kebijakan desa juga menjadi faktor pendukung keberhasilan implementasi strategi pengelolaan air berbasis komunitas.

Meskipun terdapat kekuatan yang dominan, masih terdapat sejumlah kelemahan internal yang perlu mendapatkan perhatian. Mayoritas penduduk hanya menamatkan pendidikan formal setingkat SD (35%), yang berdampak pada rendahnya akses terhadap informasi teknis dan literasi digital. Hanya 18% masyarakat yang pernah mengikuti pelatihan pengelolaan limbah, menunjukkan keterbatasan jangkauan program edukatif. Selain itu, infrastruktur pengelolaan sampah belum sepenuhnya merata, terutama akses ke tempat pembuangan sementara (TPS) dan tempat pembuangan akhir (TPA). Tingkat kesadaran lingkungan juga belum menyeluruh, dengan sekitar 7% responden masih memiliki persepsi negatif terhadap pentingnya menjaga kualitas air sungai.

Faktor eksternal yang dapat dimanfaatkan mencakup adanya kebijakan pemerintah daerah yang mendukung pengelolaan kualitas air melalui regulasi dan alokasi dana desa. Tersedianya program pelatihan yang rutin dari dinas terkait

maupun LSM lokal, serta keberadaan fasilitas pendukung seperti bank sampah dan komposter, memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan kapasitas masyarakat. Program bioindikator lokal, di mana tanaman air digunakan sebagai pemantau kualitas sungai, serta potensi ekonomi dari pengolahan limbah cengkeh menjadi produk siap jual, menunjukkan adanya sinergi antara pelestarian lingkungan dan pemberdayaan ekonomi lokal yang dapat dikembangkan lebih lanjut.

Di sisi lain, sejumlah ancaman eksternal masih membayangi keberhasilan pengelolaan lingkungan. Berdasarkan indeks pencemaran (IP), sebagian besar stasiun pemantauan menunjukkan status air dalam kategori tercemar sedang hingga berat, terutama di titik-titik hulu sungai. Hal ini diperparah dengan masih adanya pelaku usaha penyulingan cengkeh yang belum memiliki instalasi pengolahan air limbah (IPAL), serta lemahnya sistem pengawasan dan penegakan regulasi. Infrastruktur kebersihan juga belum memadai di beberapa dusun, dan belum terdapat sistem deteksi dini terhadap pencemaran ulang. Kondisi ini menuntut adanya upaya kolaboratif yang lebih terstruktur antara masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan lain untuk menjamin keberlanjutan kualitas air dan kesehatan lingkungan di wilayah tersebut.

### **Kesimpulan**

Pengelolaan kualitas air Sungai Sumberkembang di Desa Tambakasri menunjukkan kekuatan dalam tingginya partisipasi masyarakat, pengetahuan lingkungan yang relatif merata, serta dukungan aktif dari pemerintah desa. Kekuatan ini menjadi modal sosial yang signifikan untuk pengembangan tata kelola lingkungan berbasis komunitas. Meski demikian, masih terdapat sejumlah tantangan internal, seperti rendahnya tingkat pendidikan, keterbatasan akses terhadap pelatihan, serta infrastruktur pengelolaan limbah yang belum merata. Ancaman eksternal juga perlu diperhatikan, antara lain pencemaran industri di hulu dan fluktuasi kualitas air akibat

aktivitas pertanian dan industri kecil. Namun demikian, peluang tetap terbuka melalui dukungan kebijakan daerah, pemanfaatan dana desa, keterlibatan LSM, serta inovasi lokal seperti penggunaan bioindikator dan pengolahan limbah cengkeh menjadi produk ekonomi lingkungan.

Kontribusi ilmiah penelitian ini terletak pada pengembangan model konseptual penguatan partisipasi komunitas berbasis kebijakan lokal dalam tata kelola kualitas air. Temuan ini memperluas literatur tata kelola sumber daya bersama (*common-pool resources*) dengan menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan kualitas air di pedesaan tidak hanya ditentukan oleh faktor ekologis, tetapi juga oleh sinergi antara modal sosial, kapasitas kebijakan lokal, dan partisipasi masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dalam mengintegrasikan perspektif *community-based governance* (Ostrom, 2009) dengan kerangka kebijakan partisipatif di konteks negara berkembang. Kontribusi praktis penelitian ini tercermin pada rekomendasi strategi berbasis SWOT yang dapat digunakan oleh pemerintah desa dan pemangku kepentingan lain untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan kualitas air. Strategi tersebut meliputi perluasan program pelatihan lingkungan, penguatan kelembagaan masyarakat, integrasi regulasi desa dengan praktik lokal, serta pemanfaatan potensi ekonomi dari pengelolaan limbah. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam perumusan Peraturan Desa (Perdes) lingkungan, program pengelolaan sampah berbasis komunitas, serta kolaborasi antara pemerintah daerah, LSM, dan masyarakat dalam mencapai target SDGs 6 (Clean Water and Sanitation).

## Referensi

- Agrawal, A., & Gupta, K. (2005). Decentralization and participation: the governance of common pool resources in Nepal's Terai. *World Development*, 33(7), 1101–1114.
- Agrawal, D., Gupta, A., & Mehta, V. S. (2005). Role of shunt surgery in pediatric tubercular meningitis with hydrocephalus. *Indian Pediatr*, 42(3), 245e50.
- Ahmad, M., Kuldasheva, Z., Nasriddinov, F., Balbaa, M. E., & Fahlevi, M. (2023). Is achieving environmental sustainability dependent on information communication technology and globalization? Evidence from selected OECD countries. *Environmental Technology & Innovation*, 31, 103178.
- Ali, M. A., & Kamraju, M. (2024). The Role of Community Participation in Sustainable Integrated Water Resources Management: Challenges, Opportunities, and Current Perspectives. *Integrated Management of Water Resources in India: A Computational Approach: Optimizing for Sustainability and Planning*, 325–344.
- Azizullah, A., Khattak, M. N. K., Richter, P., & Häder, D.-P. (2011). Water pollution in Pakistan and its impact on public health—a review. *Environment International*, 37(2), 479–497.
- Barro, R. J., & Bianchi, F. (2023). *Fiscal Influences on Inflation in OECD Countries, 2020-2023*. National Bureau of Economic Research.
- Basuki, T. M., Indrawati, D. R., Setio Hadi Nugroho, H. Y., Pramono, I. B., Setiawan, O., Nugroho, N. P., Hilmya Nada, F. M., Nandini, R., Savitri, E., & Adi, R. N. (2024). Water Pollution of Some Major Rivers in Indonesia: The Status, Institution, Regulation, and Recommendation for Its Mitigation. *Polish Journal of Environmental Studies*, 33(4).
- Brontowiyono, W., Lupiyanto, R., & Wijaya, D. (2010). Pengelolaan kawasan sungai code berbasis masyarakat. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 2(1), 7–20.
- Denzin, N. K. (2012). *Triangulation 2.0 Journal of Mixed Methods Research*, 6 (2), 80–88. Doi.
- Evans, A. E. V, Hanjra, M. A., Jiang, Y., Qadir, M., & Drechsel, P. (2014). Water quality: assessment of the current situation in Asia. In *Water quality policy and management in Asia* (pp. 9–30). Routledge.
- Firmansyah, Y. W., Widiyantoro, W., Fuadi, M. F., Afrina, Y., & Hardiyanto, A. (2021). Dampak pencemaran sungai di Indonesia terhadap gangguan kesehatan: Literature Review. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1), 120–133.
- Grassini, L. (2019). Participatory water governance between theories and practices: learning from a community-based initiative in India. *International Journal of Water Resources Development*, 35(3), 404–429.

- Gurl, E. (2017). *SWOT analysis: A theoretical review*.
- Hasan, M. K., Shahriar, A., & Jim, K. U. (2019). Water pollution in Bangladesh and its impact on public health. *Heliyon*, 5(8).
- John W. Creswell. (2019). Penelitian Kualitatif & Desain Riset (Memilih di antara Lima Pendekatan). In *Mycological Research* (Vol. 94, Issue 3).
- Khan, S., Shahnaz, M., Jehan, N., Rehman, S., Shah, M. T., & Din, I. (2013). Drinking water quality and human health risk in Charsadda district, Pakistan. *Journal of Cleaner Production*, 60, 93–101.
- Limuris, F. C. (2021). Hak rakyat atas air bersih sebagai derivasi hak asasi manusia dalam deklarasi universal hak asasi manusia. *Jentera: Jurnal Hukum*, 4(2), 515–532.
- Mahsun, M., Rofiq, A., & Ismail, M. (2022). Strategi pengembangan industri kreatif pariwisata ramah muslim melalui SOAR Analysis dan Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM). *OECONOMICUS Journal of Economics*, 6(2), 140–151.
- Organization, W. H., & Fund, U. N. C. (2021). *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2020: five years into the SDGs*. World Health Organization.
- Rismawati, L., Priatmadi, B. J., Hidayat, A. S., & Indrayatie, E. R. (2020). Kajian Persepsi dan Perilaku Masyarakat Terhadap Pencemaran Air Sungai Martapura. *EnviroScienteeae*, 16(3), 389–396.
- Sugiono, S. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r & d. *Bandung: Alfabeta*, 288.
- Yulianti, T. (2019). Praktik Gotong Royong Berbasis Go Green Dalam Mewujudkan SDGs. *Ettisal: Journal of Communication*, 4(2), 175–184.

*Mutu Air Sungai melalui Konstruksi Kebijakan dan Kepedulian Masyarakat.....  
Sasanti Sihsubekti dan Esti Rahma Cahyani*