

KOORDINASI UNTUK PENGELOLAAN KUALITAS AIR TERPADU DI INDONESIA: MODEL DAERAH ALIRAN SUNGAI BRANTAS

Ringkasan kebijakan disiapkan oleh: Dr. R.S. Houser, Delft University of Technology, 21 March 2024

LATAR BELAKANG DAN TANTANGAN

Sungai-sungai di Indonesia menghadapi ancaman pencemaran yang umum terjadi akibat limbah rumah tangga, industri, pertanian, dan sumber-sumber non-titik lainnya. Kualitas air yang buruk meningkatkan biaya penyediaan air minum dan irigasi, mengancam kesehatan masyarakat, serta membahayakan ekosistem penting dan keberlanjutan lingkungan dalam jangka panjang. Salah satu Sungai Strategis Nasional di Indonesia, Sungai Brantas yang memiliki panjang 320 km di Jawa Timur, menghadapi tantangan seperti itu, tetapi juga merupakan model potensial untuk pendekatan yang diperkuat dan terkoordinasi untuk meningkatkan kesehatan sungai. Brantas yang bersih tidak hanya bergantung pada pemantauan kualitas air, tetapi juga pada perencanaan lintas sektor dan penyediaan layanan untuk mengendalikan dan mengurangi polusi. Hal ini mencakup program-program untuk mengumpulkan dan mengolah air limbah domestik secara efektif, yang merupakan kontributor terbesar terhadap peningkatan polusi di Brantas dalam hal kebutuhan oksigen biokimia (BOD). Perhatian yang lebih besar juga harus diberikan pada dampak limpasan pertanian, sampah plastik dan sampah organik di saluran air, polusi dari peternakan, dan dampak dari penggunaan lahan serta pembangunan perkotaan dan industri. Oleh karena itu, pengelolaan kualitas air yang lebih baik memerlukan koordinasi rutin dan formal untuk mendukung perencanaan, pemantauan air dan sumber polusi serta pengelolaan data, dan pelaksanaan pengendalian polusi lintas sektor.

PERAN DAN TANGGUNG JAWAB DALAM PENGELOLAAN KUALITAS AIR

Banyak lembaga yang terlibat dalam pengelolaan kualitas air dan sumber pencemaran air di DAS Brantas. KLHK, DLH Jatim, dan DLH kota di enam belas kota dan kabupaten ditugaskan untuk melakukan pengendalian pencemaran industri dan pemantauan kualitas air, tetapi tanggung jawab pengelolaan sumber daya air secara keseluruhan merupakan tanggung jawab bersama BBWS Brantas (Kementerian PUPR) dan Perum Jasa Tirta I. Sumber-sumber pencemaran air yang utama, termasuk air limbah rumah tangga, pertanian, peternakan, dan industri kecil, merupakan tanggung jawab instansi lain.

Pengelolaan kualitas air sungai melibatkan berbagai tugas dan fungsi yang dilakukan di berbagai sektor dan tingkatan. Tugas-tugas dan fungsi-fungsi utama meliputi:

- Pemantauan kualitas air dan pengelolaan data,
- Perencanaan (sumber daya air, lingkungan, tata ruang, yang terkait dengan sumber),
- Pengendalian polusi,
- Partisipasi masyarakat, dan
- Konservasi dan restorasi.

Tabel 1 merangkum para pemangku kepentingan utama dan tanggung jawab mereka untuk pengelolaan kualitas air.



SUNGAI BRANTAS
PANJANG: 320 KM
LUAS DAS: 12,000 KM²
POPULASI: 18 JUTA



PASOKAN AIR RUMAH TANGGA: 40% JAWA TIMUR
IRIGASI: 25% TANAMAN PADI INDONESIA

HULU

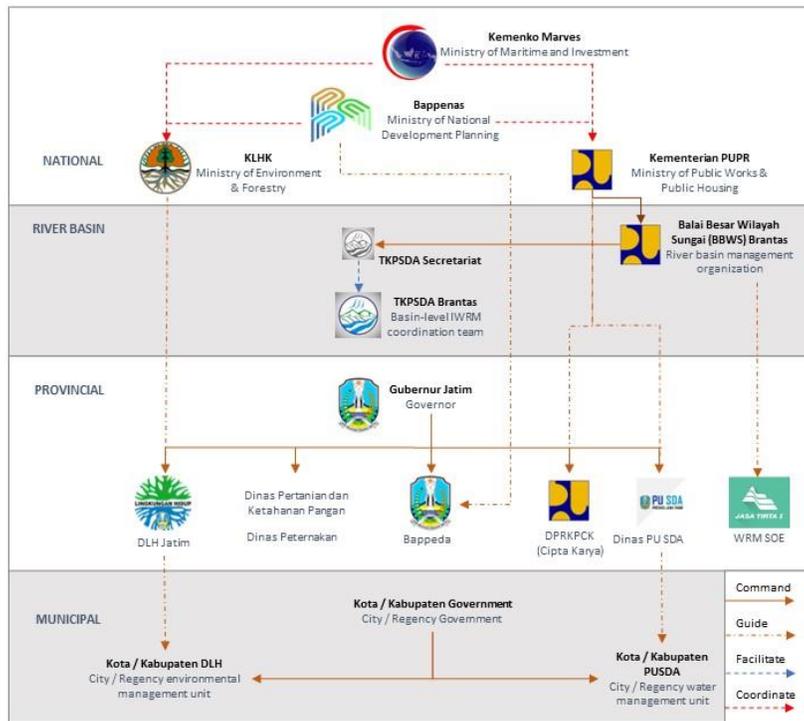
- Kota Batu
- Kabupaten Malang
- Kota Malang
- Kabupaten Blitar
- Kota Blitar
- Kabupaten Tulungagung
- Kabupaten Trenggalek
- Kabupaten Kediri
- Kota Kediri
- Kabupaten Nganjuk
- Kabupaten Jombang

Table 1. Tanggung jawab dalam pengelolaan kualitas air

Fungsi Utama	Sub Fungsi	Instansi Pelaksana	Non Pemerintah
Kualitas air dan manajemen data, analisis, dan pelaporan	Pemantauan Kualitas Air dan pengelolaan data	KLHK, BBWS Brantas (PUPR), PJT I, DLH Prov/Kab/Kota, PU SDA (di luar WS Brantas)	Akademis, LSMs
	Analisis (termasuk perhitungan daya dukung)	KLHK, DLH Prov/Kab/Kota	Akademis
Perencanaan, termasuk sumber daya air dan perencanaan tata ruang	Perumusan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Kualitas Air (RPPMA)	KLHK	
	Perencanaan tata ruang (RTRW)	Bappeda Prov/Kab/Kota, Cipta Karya, DPRKPKC	
	Perencanaan sumber daya air (Pola dan Rencana)	BBWS Brantas (PUPR)	
	Perencanaan pembangunan (RPJMD)	Bappeda Prov/Kab/Kota, Disperindag	
Pengendalian polusi	Identifikasi (inventarisasi) dan evaluasi sumber pencemar titik dan non-titik	KLHK, DLH Prov/Kab/Kota	Akademis, LSMs
	Penetapan standar, perizinan, dan lisensi untuk pengembangan dan pembuangan air limbah	KLHK, DLH Prov/Kab/Kota	
	Penegakan standar pembuangan	KLHK, DLH Prov/Kab/Kota	
Penyediaan layanan untuk mengurangi polusi dari sumber-sumber darat	Pengelolaan air limbah domestik (pengembangan)	BPPW Jatim, Dinas Cipta Karya Jatim	
	Pengelolaan air limbah domestik (O&M)	Pemerintah desa	Individu, Bisnis, Sekolah
	Pengelolaan limbah padat	DLH Jatim/Kab/Kota, pemerintah desa	LSMs
	Pengelolaan limpasan pertanian	Dinas Pertanian dan Ketahanan	
	Pengelolaan limpasan peternakan	Dinas Peternakan	
	Pengendalian daerah tepi sungai	BBWS Brantas (PUPR)	
Keterlibatan masyarakat, kesadaran publik, dan pendidikan		BBWS Brantas (PUPR), DLH Prov/Kab/Kota	Akademis, LSMs
Restorasi dan konservasi		KLHK, DLH Jatim, pemerintah desa	Akademis, LSMs
Koordinasi ¹		Bappeda, Bappenas, TKPSDA, Dewan SDA	

Tanggung jawab tersebar di berbagai sektor dan tingkat pemerintahan. Hubungan di antara lembaga-lembaga tertentu diilustrasikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Hubungan antara lembaga-lembaga kunci dalam WQM Sungai Brantas



¹ TKPSDA memiliki kelompok kerja sementara untuk kualitas air, tetapi ini bukan mekanisme permanen.

KEBUTUHAN AKAN MEKANISME KOORDINASI

Pengelolaan kualitas air yang efektif di Sungai Brantas membutuhkan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi yang terkoordinasi, serta pengelolaan dan pengendalian pencemaran. Koordinasi diperlukan karena berbagai lembaga (a) mengumpulkan data kualitas air dan sumber pencemaran, (b) menjalankan subfungsi pengelolaan lingkungan air, dan (c) mengelola sumber pencemaran.

PERENCANAAN

Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mengugaskan KLHK untuk merumuskan dan mengelola Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Mutu Air (RPPMA) untuk Sungai Brantas. Efektivitas rencana tersebut bergantung pada masukan dan dukungan dari banyak pemangku kepentingan yang menjalankan fungsi pengelolaan kualitas air, pengelolaan sumber pencemaran, dan konservasi, di berbagai tingkat pemerintahan. Masukan meliputi data kunci untuk perencanaan dan pengetahuan mengenai opsi kebijakan yang layak. Dukungan juga diperlukan agar badan-badan pelaksana melaksanakan program dan kegiatan yang telah direncanakan dalam rencana strategis dan rencana kerja mereka. Partisipasi yang berkelanjutan dan terkoordinasi dari organisasi-organisasi ini sangat penting untuk keberhasilan perumusan dan implementasi RPPMA yang efektif. Rekomendasi utama dari Brantas Harmoni adalah pembentukan badan koordinasi yang teratur dan didanai secara memadai:

- Memfasilitasi pembagian data penting untuk perencanaan, penyesuaian, dan pengawasan (data kualitas air dan sumber polusi);
- Mengkoordinasikan implementasi; dan
- Memantau dan mengevaluasi kemajuan

Rencana pengelolaan kualitas air harus disinkronkan dengan rencana strategis dan rencana kerja SKPD dan Pola.

KEBUTUHAN KOORDINASI TAMBAHAN

Selain koordinasi perencanaan, ada kebutuhan untuk pemantauan kualitas air dan manajemen data yang terkoordinasi dan koordinasi horizontal di seluruh unit DLH di tingkat kota/kabupaten untuk pengendalian pencemaran dari hulu ke hilir. Ada juga peluang yang tersedia untuk mengkoordinasikan kampanye informasi publik dan program pendidikan untuk melibatkan masyarakat secara lebih efektif dalam menjaga kualitas air sungai dan mengurangi polusi. Hal ini dijelaskan lebih lanjut dalam Lampiran 1.

DLH Jatim baru-baru ini telah mengambil langkah penting untuk mengkoordinasikan dan mengintegrasikan pengumpulan dan pelaporan data kualitas air melalui sistem baru yang disebut "WQMS". Selain itu, koordinasi hulu-hilir di seluruh lembaga DLH kota dan kabupaten dapat dengan mudah difasilitasi melalui pertemuan rutin yang diselenggarakan oleh DLH Jatim atau KLHK. Dengan demikian, subfungsi ini tidak terlalu membutuhkan koordinasi lintas sektoral.

BADAN KOORDINASI PERCONTOHAN: TKPSDA POKJA KUALITAS AIR

Sebagaimana diatur dalam UU 17 tahun 2019 (Bab XII, Pasal 66), koordinasi di tingkat daerah aliran sungai dilakukan oleh TKPSDA. Meskipun TKPSDA WS Brantas memiliki peran koordinasi yang kuat untuk pemanfaatan, konservasi, dan pengendalian banjir, pengelolaan kualitas air merupakan bidang pengembangan. Menyadari kebutuhan yang belum terpenuhi untuk koordinasi kualitas air, Pokja Kualitas Air dibentuk pada tahun 2019, di bawah TKPSDA WS Brantas Komisi III "Daya Rusak Air", *atas dasar uji coba dengan dukungan dari Proyek Kualitas Air Brantas*. Pokja ini dibentuk untuk menyelaraskan program; mendiskusikan dan mengevaluasi rencana; mendukung data terintegrasi; mendiskusikan partisipasi masyarakat; dan memberikan masukan kepada Menteri, Gubernur Jawa Timur, serta bupati dan walikota. Pokja bertemu setiap tiga bulan sekali dari tahun 2021-2023. Karena proyek Kualitas Air Brantas hampir selesai, tim proyek dan Pokja Kualitas Air merekomendasikan untuk terus berkoordinasi. BBWS Brantas mengindikasikan bahwa mereka tidak dapat memfasilitasi Pokja di bawah TKPSDA secara organisasi atau finansial dan bahwa organisasi lain harus memikul tanggung jawab.

Opsi-opsi pilihan untuk mekanisme koordinasi dirangkum dalam Lampiran 2.

REKOMENDASI

Mempertimbangkan kelayakan administratif dan aktivitas saat ini, **Opsi 2A direkomendasikan: membentuk Pokja Kualitas Air untuk mengkoordinasikan perencanaan, pemantauan, implementasi, dan evaluasi di bawah kepemimpinan KLHK atau Bappeda Jawa Timur.**

Rekomendasi dirangkum sebagai berikut:

Mekanisme	Pokja Kualitas Air Brantas
Tugas dan fungsi umum (akan dijelaskan lebih lanjut)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memfasilitasi pembagian data untuk perencanaan, pemantauan, dan evaluasi (data kualitas air dan sumber polusi) 2. Mendukung perumusan RPPMA 3. Melacak kemajuan RPPMA dan membuat rekomendasi untuk penyesuaian selama implementasi 4. Mengevaluasi RPPMA 5. Mengkoordinasikan penanggulangan polusi/membuat rekomendasi untuk isu-isu utama di antara siklus perencanaan reguler
Basis	Rutin (siklus perencanaan) <i>ditambah</i> Ad hoc <ul style="list-style-type: none"> • Rapat perencanaan rutin selama perumusan RPPMA • Rapat tinjauan kemajuan tahunan untuk RPPMA • Rapat evaluasi rutin selama siklus evaluasi RPPMA • Pertemuan tahunan atau setengah tahunan untuk membahas isu-isu polusi utama (analisis dan rekomendasi) • Rapat ad hoc dalam kasus isu lingkungan yang signifikan yang disampaikan kepada KLHK atau DLH Jatim
Lembaga Utama	KLHK, DLH Jatim, atau Bappeda Jatim
Peserta	KLHK, BBWS Brantas, DLH (prov/kab/kota), PJT I, Dinas Pertanian, Cipta Karya, Dinas Peternakan, Dinas Perindustrian, Bappeda, PU SDA Jatim, komunitas, akademisi, sektor swasta
Pendanaan	APBN (melalui KLHK) atau APBD (melalui Bappeda Jatim)

Hal ini lebih direkomendasikan daripada Opsi 3, karena badan koordinasi yang lengkap akan membutuhkan persyaratan administratif dan biaya koordinasi yang lebih besar. Selain itu, sudah ada kegiatan yang dilakukan untuk mengkoordinasikan pemantauan kualitas air dan penanggulangan pencemaran industri, yang dipimpin oleh DLH Jatim.

LAMPIRAN 1. TANTANGAN DAN KEBUTUHAN KOORDINASI

Pada tingkat kegiatan, beberapa subfungsi memerlukan koordinasi (Tabel 2). Beberapa mekanisme koordinasi yang terkait dengan pengelolaan air termasuk TKPSDA Brantas (difasilitasi oleh BBWS Brantas) dan Dewan SDA Jatim (difasilitasi oleh PU SDA), dan Bappenas dan Bappeda menyediakan koordinasi lintas sektoral di tingkat nasional dan daerah. Namun, format koordinasi kualitas air yang sedang berjalan merupakan tantangan yang belum terpecahkan.

Tabel 2. Kebutuhan koordinasi untuk subfungsi pengelolaan kualitas air

Subfungsi	Tantangan yang diamati	Kebutuhan koordinasi yang diamati	Lembaga pemangku kepentingan
Perencanaan, pemantauan, dan evaluasi	Perumusan RPPMA terkendala oleh kurangnya akses terhadap data yang relevan, termasuk data kualitas air dan data sumber pencemaran Terbatasnya pemahaman tentang kegiatan, program, dan prioritas pemangku kepentingan Lembaga pelaksana tidak secara aktif terlibat dalam perumusan rencana	Berbagi data untuk perencanaan, pemantauan dan evaluasi (kualitas air, sumber pencemaran, spasial) Perumusan / evaluasi bersama RPPMA (aksi, target, indikator kemajuan) Pengembangan infrastruktur bersama	KLHK, BBWS Brantas, DLH Jatim, DLH kota / kabupaten, Dinas Pertanian, Dinas Cipta Karya, Dinas Peternakan, Dinas Perindustrian, Bappeda, PU SDA Jatim
Pemantauan kualitas air dan manajemen data	Integrasi data yang tidak memadai	Pengumpulan dan pelaporan yang terstandarisasi Sinkronisasi/harmonisasi pembaruan pengumpulan dan pengelolaan data	KLHK, DLH Jatim, DLH kota / kabupaten, BBWS Brantas, PU SDA
Pengendalian dan penanganan polusi	Terbatasnya interaksi/koordinasi antar kota/kabupaten dari hulu ke hilir Kebutuhan peningkatan kapasitas yang serupa	Mengkoordinasikan respons jika terjadi insiden lintas wilayah Mengkoordinasikan pemeriksaan/pengawasan di tempat Tanggapan terkoordinasi terhadap sumber polusi tertentu (misalnya, limbah popok, limpasan ternak) Tanggapan terkoordinasi terhadap pelanggaran industri Pengembangan kapasitas bersama	KLHK, DLH Jatim, DLH kota / kabupaten, PU SDA Jatim, sektor swasta, masyarakat, lembaga penegak hukum
Informasi publik dan partisipasi masyarakat	Rendahnya minat masyarakat terhadap air dan lingkungan Rendahnya permintaan untuk peningkatan pengelolaan air limbah domestik dan limbah padat	Kampanye publik terpadu Mendukung pertukaran informasi dan pembelajaran di seluruh komunitas peduli sungai	KLHK, DLH Jatim, kota / kabupaten, Gubernur, PU SDA Jatim, akademisi, media, komunitas

LAMPIRAN 2. OPSI-OPSI UNTUK MENGOORDINASIKAN PENGELOLAAN KUALITAS AIR

Banyak pilihan untuk mekanisme koordinasi formal yang mungkin dilakukan, tergantung pada lembaga pemimpin, keanggotaan, fungsi, dan sumber anggaran. Beberapa opsi yang dipilih dirangkum di bawah ini, dengan urutan dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi dalam hal koordinasi/integrasi.

OPSI 1. DASAR (TIDAK ADA MEKANISME KOORDINASI)

OPSI 2. MENETAPKAN MEKANISME KOORDINASI TERPISAH UNTUK (BEBERAPA) SUBFUNGSI

Mekanisme	A. Pokja Kualitas Air	B. Tim Manajemen Data Kualitas Air	C. Rapat Koordinasi Penanggulangan Polusi	D. Komite Aksi Brantas Sehat
Fungsi / kegiatan	Perencanaan, pemantauan, implementasi, dan evaluasi Memfasilitasi pembagian data untuk perencanaan, pemantauan, dan evaluasi (data kualitas air dan sumber polusi) Mendukung perumusan dan evaluasi RPPMA Mengkoordinasikan respons terhadap polusi/membuat rekomendasi untuk isu-isu di antara siklus perencanaan reguler	Pemantauan kualitas air dan manajemen data Mengkoordinasikan pemantauan air (pengumpulan, analisis, pelaporan standar)	Pengendalian dan penanganan polusi Mengkoordinasikan pengendalian polusi dan respons insiden Memfasilitasi pengawasan bersama Mengidentifikasi masalah bersama (dari hulu ke hilir) dan menegosiasikan tanggapan	Informasi publik dan partisipasi Masyarakat Menerapkan kampanye terpadu untuk kesehatan sungai Memfasilitasi jaringan pengetahuan dan aksi masyarakat
Basis	Rutin (planning cycle) plus Ad hoc	Rutin (tahunan)	Rutin (4 x per tahun) atau Ad hoc	Rutin
Lembaga Utama	KLHK or Bappeda Jatim atau DLH Jatim	KLHK atau DLH Jatim	KLHK atau DLH Jatim	Gubernur
Peserta	KLHK, BBWS Brantas, DLH (prov/kab/kota), PJT I, Dinas Pertanian, Cipta Karya, Dinas Peternakan, Dinas Perindustrian, Bappeda, PU SDA Jatim, komunitas, akademisi, sektor swasta	KLHK, DLH Jatim, DLH kota / kabupaten, BBWS Brantas, PU SDA	KLHK, DLH Jatim, DLH kota / kabupaten, PU SDA Jatim, sektor swasta, masyarakat, lembaga penegak hukum	KLHK, DLH Jatim, kota / kabupaten, Gubernur, PU SDA Jatim, akademisi, media, komunitas

OPSI 3. MEMBENTUK BADAN KOORDINASI DENGAN SUB-KOMITE

Komisi Brantas Bersih / Pokja Kualitas Air

- Komisi untuk memfasilitasi koordinasi, memberikan arahan, memantau dan mengevaluasi strategi dan koordinasi kualitas air secara
- Pertemuan rutin (tahunan) yang dipimpin/difasilitasi oleh Bappeda atau KLHK atau DLH Jatim
- Keanggotaan yang luas, didanai oleh APBN (KLHK) atau APBD (Bappeda)

Sub-komite	Ketua	Peserta
Perencanaan	Memfasilitasi pembagian data untuk perencanaan, pemantauan dan evaluasi, membuat rekomendasi untuk perencanaan, evaluasi RPPMA	KLHK atau Bappeda Jatim
Pemantauan Kualitas Air dan Manajemen Data	Mengkoordinasikan standar data air, pemformatan, pengelolaan, pembaruan	KLHK atau DLH Jatim
Pengendalian Polusi	Mengidentifikasi masalah pencemaran sungai yang kritis, merekomendasikan rencana aksi, mengkoordinasikan pengendalian dan penanganan pencemaran, memfasilitasi pengawasan bersama	Bappeda atau Gubernur atau KLHK atau DLH Jatim
Aksi Komunitas	Melaksanakan kampanye publik, memfasilitasi jaringan aksi komunitas	Gubernur