

Penerapan Bank Sampah Sebagai Solusi Mengatasi Ekosentris Lingkungan di Bantaran Sungai Citarum

Bambang Ismaya¹, Iriana Bakti², Sri Suparni³

¹Universitas Singaperbangsa Karawang

²Universitas Padjadjaran

³Universitas Prabumulih

Bambang.ismaya@fkip.unsika.ac.id iriana.bakti@unpad.ac.id srisuparni@unpra.ac.id

Info Artikel :

Diterima :

28-10-2023

Disetujui :

21-11-2023

Dipublikasikan :

30-11-2023

ABSTRAK

Sungai Citarum, penopang hidup di Jawa Barat dan DKI Jakarta, terancam oleh sampah dan limbah, menyebabkan penurunan kualitas air dan risiko kesehatan. Program Citarum Harum, tindak lanjut dari Citarum Bestari, diterapkan oleh Pemerintah Indonesia melibatkan Satgas Pengendalian Pencemaran DAS Citarum. Keberhasilannya memerlukan partisipasi aktif masyarakat dan lembaga pendidikan tinggi. Tantangan melibatkan faktor internal dan eksternal, seperti pendidikan rendah dan kurangnya tempat sampah. Revitalisasi Sungai Citarum membutuhkan perubahan perilaku masyarakat, dengan edukasi sebagai kunci. Implementasi pengelolaan sampah di masa depan harus memperhatikan aspek penting dan kampanye media untuk meningkatkan kesadaran. Strategi pengelolaan sampah di DAS Citarum memerlukan upaya serius untuk mencapai target di desa prioritas, dengan sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga pendidikan tinggi. Secara keseluruhan, Bank Sampah Desa di DAS Citarum memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap kesejahteraan ekonomi masyarakat dan keberlanjutan lingkungan.

Kata Kunci: Bank Sampah, Lingkungan, Sungai Citarum

ABSTRACT

The Citarum River, a life support system for millions in West Java and DKI Jakarta, is threatened by waste and pollution, causing a decline in water quality and health risks. The Citarum Harum program, a follow-up to Citarum Bestari, is implemented by the Indonesian government involving the Task Force for Pollution Control and Damage in the Citarum River Basin. Its success requires active participation from the community and higher education institutions. Challenges involve internal and external factors, such as low education levels and inadequate waste disposal sites. Revitalizing the Citarum River requires a change in community behavior, with education playing a key role. Future waste management implementation must consider crucial aspects and media campaigns to raise awareness. Waste management strategies in the Citarum River Basin require serious efforts to achieve targets in priority villages, with synergy among the government, community, and higher education institutions. Overall, the Village Waste Bank in the Citarum River Basin makes a significant positive contribution to the economic well-being of the community and environmental sustainability.

Keywords: Waste Bank, Environment, Citarum River



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Sabajaya Publisher. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Lingkungan, sebagai anugerah dari Tuhan kepada masyarakat Indonesia, membentuk lingkungan hidup yang mencakup semua aspek dan materi sesuai dengan pandangan nusantara. Pemanfaatan sumber daya alam untuk meningkatkan kesejahteraan umum sejalan dengan Konstitusi 1945 dan prinsip Pancasila merupakan tujuan. Sungai Citarum, yang melintasi Jawa Barat dengan luas 5.960 km², menghadapi tantangan pengelolaan sampah di daerah seperti Bandung, Karawang, Subang, Kota Bandung, Kota Cimahi, dan Kota Bekasi. Pengolahan sampah yang tidak efektif mengakibatkan penumpukan sampah, banjir, kerusakan ekosistem, dan masalah sanitasi air.

Definisi limbah dalam Undang-Undang Pengelolaan Limbah Republik Indonesia (Nomor 18 Tahun 2008) merujuk pada bahan sisa yang berasal dari berbagai aktivitas manusia, termasuk konsumsi, produksi, dan proses alam. Kenaikan tingkat produksi dan konsumsi masyarakat memiliki hubungan

dengan peningkatan volume sampah yang dihasilkan. Kurangnya kesadaran masyarakat terkait urgensi pengelolaan sampah dapat memiliki dampak serius pada lingkungan, terutama dengan akumulasi sampah di sepanjang aliran sungai.

Pengetahuan, sikap, dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah rumah tangga memainkan peran kunci dalam pengelolaan sampah. Pendidikan tentang kesadaran lingkungan sejak dini membentuk karakter dan kebiasaan yang akan memengaruhi kondisi lingkungan di masa depan. Pendekatan modern dalam pengelolaan sampah, seperti prinsip 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*) dan strategi berbasis koperasi seperti bank sampah, mendapatkan dukungan dari berbagai tingkat masyarakat. Pembentukan bank sampah yang berbasis masyarakat secara efisien dapat mengurangi jumlah sampah dan mempermudah proses pengangkutan ke tempat pembuangan akhir (TPA). Namun, kerjasama masyarakat yang efektif diperlukan agar semua program yang diusulkan dapat diimplementasikan dengan baik dan berkelanjutan.

Urbanisasi yang menyebabkan peningkatan jumlah penduduk di kota menimbulkan sejumlah masalah signifikan. Ketidakseimbangan antara jumlah penduduk, lahan, dan infrastruktur pendukung menyebabkan terbentuknya kawasan padat penduduk yang tidak teratur di sepanjang sungai, seperti yang terjadi di sekitar Sungai Citarum. Praktik buruk masyarakat yang tinggal di sekitar sungai, seperti pembuangan tinja langsung, merusak kualitas air sungai dan membuatnya tidak layak untuk konsumsi. Peningkatan bakteri *E. coli* dalam air sungai, terutama di Sungai Citarum, berdampak negatif pada kesehatan ribuan penduduk yang mengandalkan air sumur di dekat sungai.

Keadaan ini menimbulkan tantangan serius dalam hal sanitasi, dengan kebiasaan membuang sampah domestik dan limbah langsung ke sungai, serta kesulitan dalam menerapkan sistem septictank. Sebagian besar keluarga di sepanjang Sungai Citarum, sekitar 85%, tidak memiliki septictank dan membuang tinja langsung ke sungai, meningkatkan risiko penyakit diare dan masalah sanitasi. Selain itu, masalah pengelolaan sampah di kota-kota Indonesia semakin mendesak, dan kegagalan untuk mengatasinya dapat menghasilkan perubahan lingkungan yang merugikan, mencemari tanah, air, dan udara.

Pentingnya mengelola dan mengendalikan sampah menjadi semakin kompleks dengan bertambahnya jenis dan komposisi sampah serta perkembangan budaya. Masalah biaya operasional tinggi dan keterbatasan ruang pembuangan menjadi hambatan utama dalam pengelolaan sampah di perkotaan. Untuk mencapai efektivitas dan efisiensi tinggi, pengelolaan sampah di kota harus melibatkan pemilihan metode dan teknologi yang sesuai, partisipasi aktif masyarakat, dan kerja sama antara lembaga pemerintah yang relevan.

Salah satu solusi yang diajukan adalah melalui proses daur ulang, yang dapat meningkatkan nilai ekonomi dari sampah anorganik. Sungai Citarum, yang melalui beberapa kota dan provinsi, menjadi fokus utama perhatian karena tingkat kepadatan yang tinggi di sekitarnya. Observasi dan penelitian perlu dilakukan untuk menganalisis masalah penanganan sampah di kecamatan sekitar dan mengembangkan solusi yang sesuai. Penerapan prinsip 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*), sebagaimana dilakukan oleh Bank Sampah, juga perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan nilai ekonomi dan mengurangi masalah jumlah sampah. Fenomena ini menarik untuk dijadikan studi, dan salah satu cara mengatasinya adalah dengan meningkatkan kebersihan lingkungan di DAS Sungai Citarum melalui program Bank Sampah yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Berbeda dengan bank sampah tradisional yang melibatkan pertukaran dengan uang, implementasi bank sampah berbasis masyarakat adalah solusi untuk mengatasi permasalahan lingkungan sepanjang Sungai Citarum. Pendekatan ini melibatkan pertukaran sampah dengan barang-barang rumah tangga dan perlengkapan sekolah anak-anak, yang ditentukan dan dipilih oleh masyarakat itu sendiri.

METODE PELAKSANAAN

Dalam pelaksanaan kegiatan ini dilakukan penerapan Bank Sampah sebagai solusi untuk mengatasi dampak ekosentris di Bantaran Sungai Citarum. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya kesadaran dalam memanfaatkan limbah secara berkelanjutan, yang sebaliknya dapat merugikan lingkungan.

Untuk mengatasi permasalahan ini, kegiatan dilakukan dengan metode Diskusi Kelompok Terfokus (*Focus Group Discussion*) dan pelatihan pemanfaatan sampah menjadi barang berguna dan bernilai jual. Dalam diskusi kelompok, digunakan metode FGD untuk memastikan pembahasan materi berfokus pada kegunaan Bank Sampah yang menjadi solusi yang diusulkan untuk mengurangi dampak

negatif limbah di sekitar sungai. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pandangan dan solusi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga keberlanjutan lingkungan di sekitar Sungai Citarum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

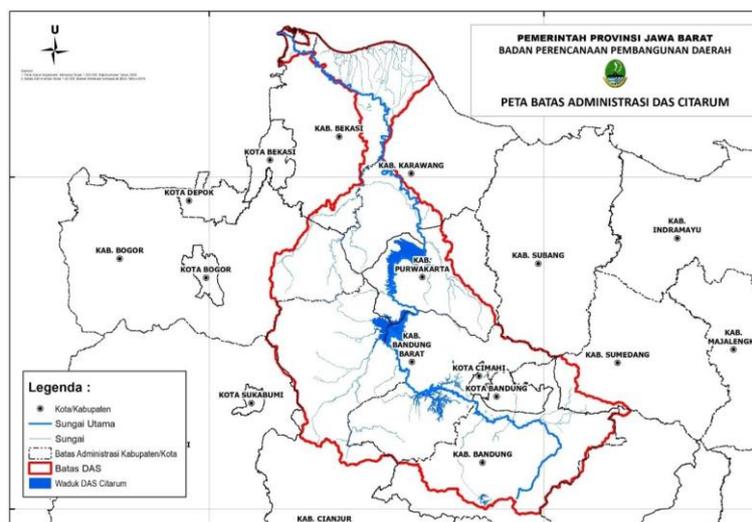
Sungai Citarum, sebagai komponen vital dalam ekosistem alam yang membentang dari sumbernya hingga ke muara, melibatkan beragam sumber daya alam dan buatan yang sangat penting bagi Indonesia. Diakui sebagai anugerah Ilahi, sungai ini memerlukan penghargaan, perlindungan, dan pengelolaan optimal untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk. Dengan panjang mencapai 297 km, Sungai Citarum berawal dari Situ Cisanti, yang terletak dekat Gunung Wayang di Kabupaten Bandung, dan mengalir hingga mencapai Muara Gembong di Pantai Utara Pulau Jawa, Kabupaten Bekasi. Sungai ini melintasi sejumlah kabupaten dan kota, termasuk Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Karawang, Kabupaten Bekasi, Kota Bandung, Kota Cimahi, serta beberapa wilayah lainnya. Sungai Citarum tidak hanya berfungsi sebagai sumber air minum tetapi juga menyediakan air irigasi untuk sawah yang luas dan menghasilkan listrik untuk Jawa dan Bali. Diperkuat oleh tiga bendungan penting (Bendungan Saguling, Cirata, dan Jatiluhur) sungai ini menegaskan pentingnya untuk memelihara, mengelola, dan mengoptimalkan penggunaannya guna menjamin kesejahteraan maksimal bagi penduduk.

Lingkup wilayah mencakup Daerah Aliran Sungai (DAS) dengan luas area mencapai 682.227 hektar. DAS Citarum terbagi menjadi 16 sub-DAS.

Tabel 1 Luas DAS Citarum

No	Kab/Kota	Luas Adm (Ha)	Luas Dalam DAS (Ha)	Persentase Luas DAS
1	Kab. Bandung	174.304,12	134.384,06	77,10
2	Kab. Bandung Barat	128.468,03	128.305,52	99,87
3	Kab. Subang	216.871,79	95,16	0,04
4	Kab. Bekasi	125.172,77	46.655,77	37,27
5	Kab. Bogor	299.225,41	44.623,40	14,91
6	Kab. Cianjur	363.409,06	127.626,97	35,12
7	Kota Cimahi	4.248,10	4.248,10	100,00
8	Kab. Garut	310.605,53	1.198,39	0,39
9	Kab. Karawang	191.540,46	94.026,31	49,09
10	Kota Bandung	16.681,01	16.681,01	100,00
11	Kab. Purwakarta	99.407,63	70.788,95	71,21
12	Kab. Sukabumi	416.338,79	379,61	0,09
13	Kab. Sumedang	156.916,42	13.213,51	8,42
	Total	2.503.189,13	682.227	27,25

Sumber: Hasil Pengolahan dari SK Menlhk SK.304/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018 tentang Peta Daerah Aliran Sungai

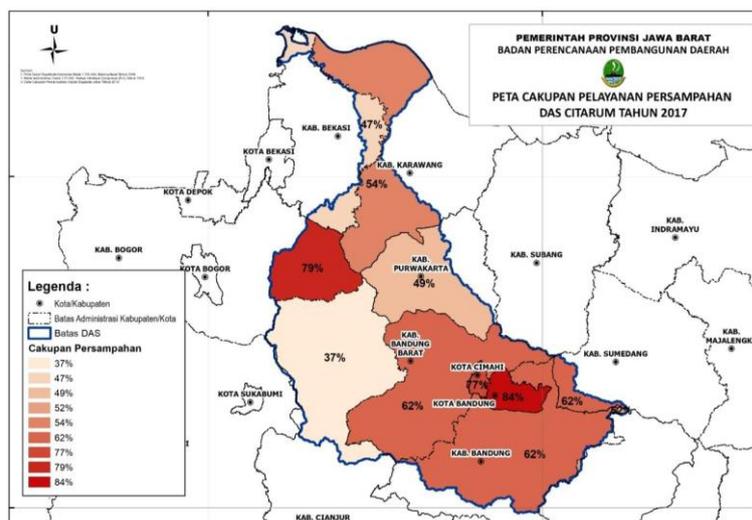


Gambar 1 Peta Administrasi DAS Citarum

Sumber: Hasil Pengolahan dari SK Menlhk SK.304/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018 tentang Peta Daerah Aliran Sungai

Masalah yang muncul dalam Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum pada dasarnya terkait dengan pertumbuhan populasi yang mengakibatkan eksploitasi ruang dan sumber daya air yang semakin meningkat. Pencemaran, sebagaimana dijelaskan dalam Keputusan Presiden No. 15 tahun 2018, terjadi ketika aktivitas manusia melebihi batas kualitas lingkungan yang telah ditetapkan, dan di DAS Citarum, ini terutama disebabkan oleh tingginya tingkat sedimentasi, polutan, dan limbah dari berbagai sektor seperti industri, pertanian, peternakan (termasuk kandang ikan apung), serta limbah domestik dan sampah yang tidak diolah. Pembuangan limbah yang tidak sesuai prosedur dan tidak memenuhi standar kualitas, bersama dengan kurangnya regulasi hukum dan pendidikan, menjadi faktor utama penurunan kualitas air Sungai Citarum.

Kegiatan peternakan di sepanjang sungai juga turut menyumbang pada pencemaran, dengan penggunaan air untuk mencuci hewan ternak dan pembuangan kotoran langsung ke sungai tanpa pengolahan. Wilayah Waduk Saguling, Waduk Cirata, dan Waduk Jatiluhur mengalami limbah perikanan akibat kandang ikan apung yang jumlahnya melebihi kapasitas waduk, ditambah dengan pemberian makanan ikan yang tidak sesuai dan berlebihan, yang dapat membahayakan instalasi pembangkit listrik tenaga air (PLTA) di ketiga waduk tersebut. Data pemantauan menunjukkan bahwa sekitar 26% dari tujuh titik di Sungai Citarum masih sangat tercemar, dengan bakteri fecal coliform menjadi penyumbang terbesar. Praktik pengelolaan air limbah domestik yang kurang memadai dan pembuangan sampah di sepanjang sungai berkontribusi pada tingginya kadar bakteri fecal coliform dan penumpukan sampah di sungai. Di samping itu, hasil dari program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Kementerian Kesehatan mencerminkan adanya perilaku buang air besar sembarangan (BABS) oleh sebagian penduduk DAS Citarum, yang dapat mencapai tingkat tertinggi hingga 82%. Di sepanjang sungai Udak, ketidakadanya tempat sampah dan sistem pengangkutan sampah menjadi penyebab utama penumpukan sampah di Sungai Citarum, yang juga mencerminkan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap perilaku hidup bersih dan sehat..



Gambar 2 Peta Cakupan Pelayanan Persampahan di DAS Citarum

Sumber: Hasil Kajian Bappeda 2018

Pemburukan lingkungan telah menyebabkan berbagai bencana alam, termasuk tantangan seperti penumpukan sampah, banjir, polusi sungai, dan pemanasan global. Konsekuensi seperti polusi udara, kerusakan ekosistem laut, kesulitan mendapatkan air bersih, deforestasi, abrasi pantai, dan polusi tanah semakin menjadi-jadi. Permasalahan terkait sampah mengalami peningkatan progresif, menimbulkan tidak hanya kekhawatiran terkait kesehatan tetapi juga risiko bencana yang meningkat seiring dengan lonjakan volume sampah.

Indonesia, yang terletak di antara sepuluh negara dengan jumlah penduduk terbanyak di dunia, menghadapi sejumlah masalah terkait produksi dan pembuangan sampah. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, produksi sampah di Indonesia mencapai 65 juta ton pada tahun 2016, mengalami peningkatan sebanyak satu juta ton dibandingkan tahun sebelumnya. Tantangan mengidentifikasi solusi efektif untuk mengatasi masalah sampah ini rumit, muncul tidak hanya dari fasilitas pembuangan sampah yang tidak memadai tetapi juga dari kebiasaan pembuangan sampah yang tidak bertanggung jawab.

Kebiasaan masyarakat yang sering membuang sampah sembarangan menjadi tantangan serius, karena mengubah dan menghentikan kebiasaan ini memerlukan waktu yang cukup lama dan melibatkan proses yang panjang. Meskipun demikian, tanpa inisiasi segera untuk mengambil langkah korektif, permasalahan sampah ini akan semakin intensif dan kompleks. Sungai Citarum menghadapi pencemaran akibat sampah domestik yang dihasilkan oleh masyarakat setempat, termasuk sampah rumah tangga dan limbah manusia. Dari total jumlah sampah rumah tangga mencapai 20.462 ton per hari, sekitar 71 persennya tidak diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Tambahan pula, sekitar 35,5 ton per hari limbah manusia dan 56 ton per hari limbah hewan/ternak juga secara langsung mencemari Sungai Citarum. Sebagai sungai terpanjang dan terbesar di Provinsi Jawa Barat, Sungai Citarum memiliki peran sentral dalam kesejahteraan masyarakat di sekitarnya.



Gambar 3 Pencemaran Sungai Citarum
Sumber: news.detik.com/fotonews/d-432697

Seperti yang telah disampaikan melalui berbagai media, implementasi program Citarum Bestari melibatkan partisipasi dari berbagai pihak, termasuk pemerintah. Namun, dalam praktiknya, fokus utama program ini terbatas pada upaya membersihkan Sungai Citarum, dengan perhatian yang kurang pada daerah sekitarnya. Meskipun penduduk telah mengurangi pembuangan sampah ke sungai, pemerintah belum memberikan panduan mengenai tempat pembuangan sampah yang tepat.

Sungai Citarum berperan sebagai sumber kehidupan bagi 28 juta orang di Jawa Barat dan DKI Jakarta. Meskipun demikian, situasinya saat ini mengalami gangguan yang signifikan akibat sampah dan limbah, terutama karena sebagian besar industri (90%) tidak dilengkapi dengan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL). Disamping itu, peningkatan volume sampah rumah tangga juga menjadi beban tambahan bagi Sungai Citarum, karena masih banyak yang membuang sampah langsung ke sungai.

Pemerintah Provinsi Jawa Barat berkomitmen untuk menyelesaikan upaya untuk menormalkan Sungai Citarum sesuai dengan implementasi Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2018. Namun, keberhasilan Program Citarum Harum bergantung pada Partisipasi seluruh lapisan masyarakat di Jawa Barat, khususnya upaya konkret dari kalangan perguruan tinggi. Beberapa tantangan mungkin berasal dari faktor internal dan eksternal, seperti rendahnya tingkat pendidikan, kurangnya kesadaran sosial-ekonomi, dan ketidaktersediaan tempat sampah yang memadai.



Gambar 4 Lumpuhnya Aktivitas Masyarakat
Sumber: jabarprov.go.id

Perubahan perilaku untuk menghindari pembuangan sampah ke Sungai Citarum dapat memiliki dampak positif yang signifikan pada upaya revitalisasi sungai ini. Pendidikan memegang peranan

penting dalam menyebarkan informasi kepada masyarakat, mendorong mereka untuk tidak membuang sampah ke Sungai Citarum atau anak sungainya. Implementasi segera dari pendidikan ini sangat penting, dan salah satu metode yang efektif adalah melalui kampanye media.

Warga seringkali membuang sampah langsung ke sungai atau mengelola situs pembuangan sampah (TPS) di lingkungan mereka dengan cara yang tidak benar, terutama di sepanjang tepian Sungai Citarum. Pendidikan dan penyebaran informasi dapat dilakukan melalui kampanye media. Kampanye adalah bentuk kegiatan komunikasi yang dirancang untuk mempengaruhi pemahaman, sikap, dan perilaku orang lain sesuai dengan tujuan atau keinginan pengirim pesan. Komunikasi ini dapat disampaikan melalui berbagai media seperti poster, spanduk, billboard, pidato, iklan, diskusi, dan bahkan selebaran.

"Sampah" merujuk pada bahan yang dibuang yang dihasilkan oleh aktivitas manusia, mulai dari sampah rumah tangga hingga sampah industri dalam skala besar. Berdasarkan Pasal 1 Angka 1 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah diartikan sebagai sisa dari kegiatan sehari-hari manusia dan/atau hasil dari proses alami yang berwujud padat. Definisi serupa juga dikemukakan oleh Slamet, yang menggambarkan sampah sebagai hasil sisa dari aktivitas manusia atau proses alami dalam bentuk padat atau setengah padat, termasuk bahan organik dan anorganik, yang dianggap tidak memiliki nilai lagi dan dibuang ke lingkungan.

Penting untuk dicatat perbedaan antara "sampah" dan "limbah". "Limbah", sesuai dengan Pasal 1 Angka 20 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, adalah sisa dari suatu usaha atau aktivitas, yang bisa berbentuk padat, cair, atau gas, sementara "sampah" khususnya mencakup sampah padat.

Berdasarkan sifatnya, sampah dapat dikategorikan menjadi beberapa tipe: 1) Sampah organik: bahan yang mudah terurai secara alami, seperti sampah makanan dan daun, umumnya dikenal sebagai sampah basah.; 2) Sampah anorganik: bahan yang sulit terurai secara biologis, memerlukan penanganan khusus, seperti plastik, kaleng, dan styrofoam, juga dikenal sebagai sampah kering. 3) Limbah berbahaya dan beracun (B3): berasal dari bahan yang memiliki sifat berbahaya dan beracun, seperti sampah rumah sakit dan sampah industri.

Manajemen sampah yang tidak efektif dapat menimbulkan risiko kesehatan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, sampah dapat menjadi tempat perkembangbiakan parasit dan bakteri, sementara secara tidak langsung, sampah dapat menjadi habitat bagi vektor penyakit seperti tikus, kecoa, lalat, dan nyamuk. Sampah, bersama dengan bahan seperti kaleng, botol, dan plastik yang mengalami pembusukan, dapat menjadi pemicu penyakit seperti diare, disentri, cacangan, malaria, elefantiasis, dan demam berdarah. Selain berdampak negatif pada kesehatan manusia, penanganan sampah yang tidak efektif dapat menyebabkan polusi lingkungan. Timbunan sampah di saluran air dapat menghambat aliran air, berpotensi menyebabkan banjir. Selain itu, sampah dapat mencemari badan air, lahan pertanian, dan bahkan air tanah yang digunakan oleh masyarakat setiap hari.

Menurut Pasal 1 Angka 14 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, polusi terjadi ketika makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain memasuki lingkungan akibat aktivitas manusia, melebihi standar kualitas lingkungan yang ditetapkan. Salamadian lebih lanjut mendefinisikan polusi lingkungan sebagai perubahan atau kerusakan struktur lingkungan, baik biotik maupun abiotik, yang menyebabkan penurunan kualitas lingkungan. Penurunan kualitas lingkungan dapat mengakibatkan gangguan

Proses pengelolaan sampah melibatkan tiga tahap utama, yakni pengumpulan, transportasi, dan pembuangan, setiap tahapnya memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan pengelolaan sampah di DAS Citarum. Pengelolaan sampah di DAS Citarum menghadapi beberapa tantangan kritis pada setiap tahapnya. Pertama, sistem pengumpulan, khususnya untuk sampah rumah tangga, dianggap tidak optimal dengan masalah utama berasal dari Tempat Penampungan Sampah (TPS). Penolakan warga untuk menempatkan TPS di depan rumah mereka dan jumlah wadah sampah yang terbatas menyebabkan keterlambatan transportasi, potensi bau yang tidak sedap, dan meningkatkan risiko penyakit. Kedua, fasilitas transportasi tidak mampu menangani volume sampah yang dihasilkan dengan jaminan kesejahteraan dan keselamatan kerja yang dinilai kurang memadai, serta mengalami gangguan dan suboptimal selama jam sibuk. Terakhir, metode utama pembuangan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) menggunakan sistem Pembuangan Terbuka, yang tidak ramah lingkungan, dengan bau yang tersebar melalui angin, berpotensi menimbulkan penyakit. Di samping itu, implementasi pengelolaan sampah di masa depan sebaiknya mempertimbangkan beberapa aspek, seperti menyusun Peraturan

Daerah (Perda) tentang pengelompokan sampah, mendorong pembentukan area bebas sampah, meningkatkan peran masyarakat melalui pengelolaan sampah berskala kecil, dan mengadopsi pengelolaan sampah terpadu melalui program "6M".

Wawancara dengan Endriana (2019) dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandung menunjukkan bahwa, jika diolah dengan benar, sampah dapat menjadi bahan yang berguna. Pengelolaan sampah melibatkan pengelompokan menjadi tiga jenis: organik, non-organik, dan residu. Meskipun sampah dapat didaur ulang dengan dukungan masyarakat, kesadaran akan bahaya pembuangan sampah ke Sungai Citarum masih kurang memadai, yang turut berkontribusi pada sedimentasi dan erosi.



Gambar 5 Kondisi Banjir Baleendah
Sumber: Jihani, 2020



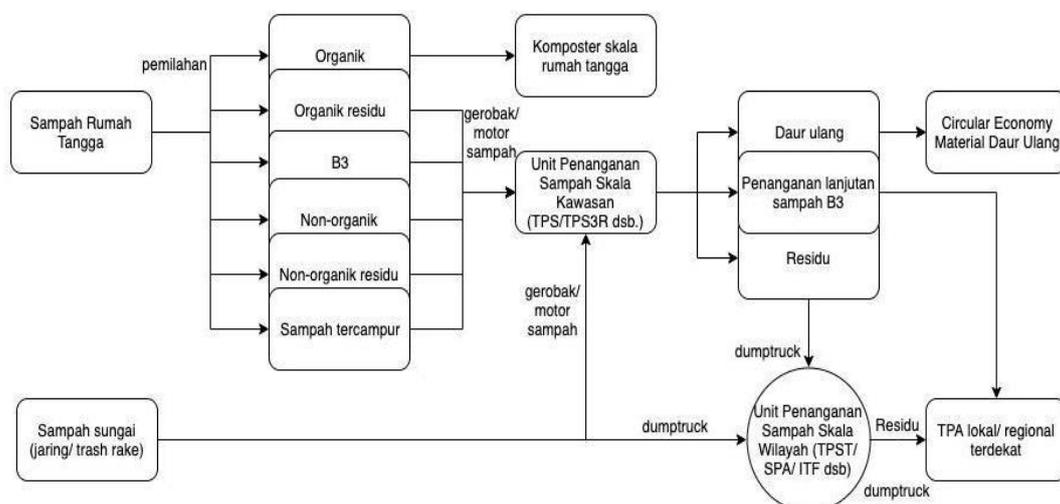
Gambar 6 Kondisi Banjir Dayeuhkolot
Sumber: Jihani, 2020

Rencana Tindakan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum 2019-2025 menjelaskan berbagai langkah strategis dalam pengelolaan sampah. Pemerintah pusat dan daerah memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan pengelolaan sampah yang efektif dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Proses ini mencakup kegiatan yang sistematis, komprehensif, dan berkelanjutan dengan tujuan mengurangi dan mengelola sampah. Langkah-langkah ini melibatkan perpindahan sampah dari sumbernya ke lokasi pemrosesan akhir, dan upaya pengurangan mencakup kegiatan untuk membatasi pembentukan sampah, mendaur ulang, dan/atau menggunakan kembali bahan.

Untuk mengatasi pencemaran Sungai Citarum akibat sampah, diperlukan strategi pengelolaan sampah. Strategi ini berfokus pada peningkatan layanan pengelolaan sampah di DAS Citarum dan memiliki dua tujuan utama. Pertama, menangani dengan cepat dan menyeluruh sampah rumah tangga yang saat ini belum mendapatkan penanganan yang memadai. Tujuan kedua adalah mengatasi sampah yang menyebabkan pencemaran Sungai Citarum.

Rencana langkah demi langkah telah dirumuskan untuk mencapai tujuan pengelolaan sampah di desa-desa prioritas di DAS Citarum. Tindakan-tindakan ini melibatkan penghilangan sampah dari sumbernya, peningkatan keterlibatan masyarakat dalam pengurangan sampah, peningkatan efisiensi transportasi sampah residu dan sungai, dan peningkatan manajemen sampah selama proses pemrosesan akhir. Implementasi strategi ini mempertimbangkan komposisi dan karakteristik sampah, atribut khusus lokasi, kondisi sosial-ekonomi masyarakat lokal, pemberdayaan masyarakat, uji pengelolaan, keberlanjutan pengelolaan, pengurangan sampah dari awal, upaya untuk menggunakan kembali dan mendaur ulang sampah, serta penerapan pengomposan di tempat untuk mengurangi sampah pada tahap berikutnya.

Dengan data yang tersedia, produksi sampah di DAS Citarum mencapai 3512,2 ton setiap harinya, dan sebagian besar sumbangannya berasal dari wilayah Metropolitan Bandung Raya. Unit pengelolaan sampah beroperasi pada tiga tingkat, ditentukan oleh sumber dan skala pengelolaan. Pengelolaan sampah rumah tangga dilakukan melalui kegiatan di unit pengelolaan skala regional atau daerah, sementara sampah sungai dapat diangkut langsung ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) atau ditempatkan di lokasi unit pengelolaan sampah skala regional terdekat. Tingkatan unit pengelolaan sampah ini melibatkan teknologi pemrosesan yang efektif dan berkelanjutan.



Gambar 7 Alur Pengelolaan Sampah DAS Citarum

Sumber: Rencana Aksi Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan DAS Citarum

Dalam ilustrasi alur pengelolaan sampah di DAS Citarum, tergambar beberapa tahap praktik pengelolaan sampah yang diimplementasikan di berbagai wilayah. Pada awalnya, rumah tangga di desa-desa, baik yang belum pernah menerima layanan pengumpulan sampah maupun yang sudah dilayani, terlibat dalam pengelolaan sampah di tempat asalnya. Untuk desa-desa yang sebelumnya belum dilayani, proses ini melibatkan pengkategorian sampah menjadi organik, non-organik, dan berbahaya, sementara pengumpulan sampah pada awalnya dilakukan secara campuran. Kemudian, melalui upaya sosialisasi dan edukasi, pengumpulan sampah berkembang menjadi proses yang terpisah.

Rumah tangga yang melakukan pengelolaan sampah mengolah sampah organik secara mandiri menggunakan komposter skala rumah tangga. Sampah non-organik dan sampah berbahaya dari rumah tangga dikumpulkan dan diangkut ke unit penanganan skala regional terdekat (TPS/TPS3R) menggunakan gerobak sampah terpisah atau sepeda motor. Proses ini diikuti dengan penyortiran bahan daur ulang dan penanganan lanjutan terhadap sampah

berbahaya dan residu. Residu tersebut kemudian diangkut ke unit penanganan sampah skala regional. Langkah berikutnya melibatkan transportasi residu ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) terdekat, baik itu bersifat lokal maupun regional, atau melakukan penyetoran secara terpisah di unit penanganan sampah skala regional. Sampah berbahaya dari unit penanganan sampah skala regional diangkut langsung ke tempat pembuangan sampah, sementara sampah sungai yang tertangkap melalui jaring diangkut menggunakan alat transportasi ke unit penanganan sampah skala regional. Pengelolaan sampah untuk desa-desa yang belum dilayani melibatkan sejumlah langkah, termasuk penyediaan fasilitas dan infrastruktur untuk sampah sungai, pengelolaan situs sampah berskala lingkungan, pengolahan sampah di situs pengelolaan sampah skala regional di Sungai Citarum, kampanye pengurangan sampah di sumber, sosialisasi penyortiran sampah di sumber, operasi pengumpulan sampah, dan persiapan institusional untuk manajemen.

Bagi desa-desa yang sebagian telah dilayani oleh transportasi sampah dan yang lainnya telah menjalani proses pemberdayaan, pengelolaan sampah bertujuan untuk mencapai tingkat pengumpulan sampah sebanyak 100 persen, pendirian institusi manajemen yang berkelanjutan, meningkatkan kemampuan penyortiran sampah rumah tangga, dan menerapkan insentif serta disinsentif untuk aktivitas penyortiran, pengomposan, dan daur ulang. Penerapan perilaku masyarakat yang meminimalkan, mendaur ulang, dan menggunakan kembali juga menjadi fokus dalam upaya ini. Namun, tingkat pengomposan dan daur ulang sebelum masuk ke tempat pembuangan sampah lokal dan TPPAS regional masih rendah, dan diharapkan peningkatan signifikan dalam kinerja pengelolaan sampah dengan percepatan pengembangan pengelolaan sampah terpisah.

Bank Sampah memegang peran penting dalam mengatasi masalah sampah dan limbah. Sejalan dengan definisi oleh Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia, Bank Sampah berfungsi sebagai tempat penyortiran dan pengumpulan sampah yang memiliki nilai ekonomi dan dapat didaur ulang dan/atau digunakan kembali. Keberadaan Bank Sampah membantu dalam pengelolaan sampah baik yang bersifat organik maupun anorganik, sesuai dengan klasifikasi sampah yang telah ditetapkan.

Selain memberikan kontribusi pada aspek lingkungan, Bank Sampah juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat. Model pengelolaan sampah di DAS Citarum, yang menitikberatkan pada pemisahan sampah organik dan anorganik, sesuai dengan prinsip Bank Sampah bahwa sampah memiliki nilai bagi masyarakat.

Pentingnya Bank Sampah ditekankan, karena pengolahan sampah yang efektif dapat meningkatkan kebersihan lingkungan dan kesehatan. Kunci kesuksesan program Bank Sampah terletak pada dukungan dari semua lapisan masyarakat, termasuk pejabat desa, keluarga

KESIMPULAN

Sungai Citarum, yang memegang peran krusial sebagai sumber kehidupan bagi jutaan penduduk di Jawa Barat dan DKI Jakarta, menghadapi tantangan serius akibat permasalahan sampah dan limbah. Dampak negatifnya mencakup penurunan kualitas air, risiko kesehatan masyarakat, dan potensi banjir karena pengendapan sampah di sungai. Untuk mengatasi permasalahan ini, Pemerintah Indonesia mengimplementasikan Program Citarum Harum sebagai kelanjutan dari Program Citarum Bestari. Satuan Tugas Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum, yang terlibat dalam program ini, menekankan sosialisasi, penanganan limbah, pemulihan ekosistem, relokasi masyarakat, koordinasi data dan informasi, inovasi teknologi, pemberdayaan masyarakat, serta upaya pencegahan dan penindakan hukum. Keberhasilan program ini memerlukan keterlibatan aktif seluruh elemen masyarakat, termasuk lembaga pendidikan tinggi.

Masalah internal dan eksternal, seperti rendahnya tingkat pendidikan, kesadaran sosial ekonomi yang kurang, dan kurangnya infrastruktur tempat sampah yang memadai, telah diidentifikasi sebagai hambatan dalam program revitalisasi Sungai Citarum. Perubahan perilaku masyarakat menjadi kunci

utama dalam upaya ini, dengan pendidikan memainkan peran sentral dalam mengubah pola pikir dan tindakan masyarakat terkait pembuangan sampah.

Pengelolaan sampah di DAS Citarum melibatkan berbagai langkah dari pemilahan di sumber hingga pemusnahan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA). Namun, setiap tahap menghadapi tantangan seperti sistem pengumpulan yang kurang optimal, keterbatasan sarana pengangkutan, dan pemusnahan menggunakan sistem Open Dumping yang tidak ramah lingkungan.

Diperlukan implementasi strategi pengelolaan sampah yang bertahap di desa-desa prioritas di DAS Citarum, mencakup tuntas sampah di sumbernya, partisipasi masyarakat dalam pengurangan sampah, optimalisasi pengelolaan sampah residu dan sungai, serta peningkatan pengelolaan sampah di tahap pemrosesan akhir. Kesuksesan pengelolaan sampah di DAS Citarum membutuhkan kerjasama antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga pendidikan tinggi, dengan fokus tidak hanya pada aspek teknis pengelolaan sampah, tetapi juga pada perubahan perilaku masyarakat dan peningkatan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan sungai untuk kesehatan dan keberlanjutan lingkungan. Bank Sampah, sebagai elemen sentral dalam penanggulangan masalah sampah dan limbah, memainkan peran penting dalam menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat serta memberikan manfaat ekonomi langsung bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri syamsul Efri & Hakim Lugmanul Kiki. (2020). Implementasi Akad Transaksi Syariah pada Pengelolaan Bank Sampah Warga Peduli Lingkungan Depok, *Jurnal Zakat dan Wakaf*, Vol.7 No.1.
- Effendi Rustam, Bakhri Syamsul Boy & Mursi Okta Yuhern. (2018). Pengaruh Peranan Bank Sampah Dalang Collection terhadap Kesejahteraan Karyawan Perspektif Ekonomi Syari'ah, *Jurna Al-Hikmah* Vol. 15 No. 2 Oktober 2018
- Fitiani Rohyana, Yulisastri Adiyah Nur & Adawiyah Rabihatun. (2021). Pelatihan Pengolahan Sampah Melalui Metode 3 R (Reuse, Reduce, Dan Recycle) Di Desa Mujur Praya Timur, *Journal Adbi Populika*, Vol 2, No 1 (2021)
- Gutberlet J & Uddin SMN. (2017). Household waste and health risks affecting waste pickers and the environment in low- and middle-income countries. *International Journal of Occupational and Environmental Health*; 23(4): 299-310.
- Hayat & Zayadi Hasan. (2018). Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, *Jurnal Ketahanan Pangan*.JU- Ke, Volume 2, Nomor 2, Desember 2018, hlm. 131 – 141.
- Herlina Muria. (2019). Coastal community health behavior: Implementation of the 7 pillars on the healthy living community movement (Germas), *International Journal Of Science And Society (IJSOC)*, Volume Jurnal: 1, NomorJurnal: 2, September 2019.
- Jailan Sahil, Mimien Henie Irawati Al Muhdar, Fachur Rohman & Istamar Syamsuri. (2016). Sistem Pengelolaan dan Upaya penanggulangan sampah Di Kelurahan DufaDufa Kota Ternate, *Jurnal BIOeduKASI* Vol4 No (2) Maret 2016 (478).
- Jayaputra, Novi Hendrika, & Muria Herlina. (2022). Bank Sampah Desa Berbasis Masyarakat: Solusi Meningkatkan Kebersihan Desa. *Jurnal Pengabdi*, Volume 5 Nor 1, hal 51-62.
- Jihani, Raisa. (2020). *Perancangan Kampanye Stop Pencemaran Sungai Citarum Melalui Video Dokumenter*. Universitas Komputer Indonesia.
- Kamara JK, Galukande M, Maeda F, Luboga S, Renzaho AMN. (2017). *Understanding the Challenges of Improving Sanitation & Hygiene Outcomes in a Community Based Intervention: A Cross-Sectional Study in Rural Tanzania*. *Int. J. Environ. Res. Public Health*; 14: 602.
- Kasih, D., Ivan, I., Lies, S., Munir, T., Isra', S. (2018). Studi Perancangan Dan Pemanfaatan TPS 3R Untuk Sampah TPS (Tempat Pengolahan Sampah Rumah Tangga). *Jurnal Dampak*, 15(1): 16-22.
- Muchtaridi, dkk. (2019). Sosialisasi Pengelolaan Sampah Di Desa Sukarapih Sebagai Upaya Preventif Pencemaran Sungai Citarum. *Kamawula*, Vol. 2, No. 3, Hal 226-235.
- Paramita, Nadia, & Sari Sekar Ningrum. (2020). Pengelolaan Lingkungan Sungai Berdasarkan Sumber Pencemaran Di Sungai Citarum Studi Kasus Kelurahan Tanjung Mekar. *Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*, Volume 1, Nomor 1, hal 38-51.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2018 tentang Percepatan Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Daerah Aliran Sungai Citarum

- Pravasanti Ariessa Yuwita Ningsih Suhesti. (2020). Bank Sampah Untuk Peningkatan Pendapatan Ibu Rumah Tangga *Jurnal BUDIMAS* Vol. 02, No. 01, 2020
- Rasyidah Maisarah Ummi. (2019). Diare Sebagai Konsekuensi Buruknya Sanitasi Lingkungan, *Jurnal Kesehatan dan Kedokteran* Vol. 1(1), 31-36, Desember 2019
- Rizaldi Benny, Putra Purnama Hijrah & Yuriandala Yebi. (2018). Kontribusi nasabah dalam peningkatan ekonomi bank sampah (studi kasus bank sampah gemah ripah, bantul dan bank sampah kasturi condong catur, sleman, yogyakarta).
- Sari Purnama Julia , Edriani Fitria Annisa & Handayani Suzantry Yanolanda. (2021). Pendampingan Kelompok Penyangga Lingkungan Tulip Dalam Upaya Optimalisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Perumahan Bumi Mas Bentiring Bengkulu. *Abdi Reksa*, Volume 2 Nomor 1, Januari 2021
- Satuan Tugas Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan DAS Citarum Provinsi Jawa Barat. (2020) *Rencana Aksi Pengendalian Pencemaran Dan Kerusakan DAS Citarum 22019-2025 Provinsi Jawa Barat*.
- SK Menlhk SK.304/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018 tentang Peta Daerah Aliran Sungai
- Sridhar MKC, Okareh OT, Mustapha M. (2020). Assessment of Knowledge, Attitudes, and Practices on Water, Sanitation, and Hygiene in Some Selected LGAs in Kaduna State, Northwestern Nigeria. *Journal of Environmental and Public Health*; 2020: 6532512.
- Subarna. (2016). Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, Direktorat Pengelolaan Sampah Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Jakarta.
- Torretta V Ferronato N. (2019). *Waste Mismanagement in Developing Countries: A Review of Global Issues*. *Int. J. Environ. Public Health*; 16: 1060
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah
- Zakia, dkk. (2019). Mewujudkan Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Program Citarum Harum. *Jurnal Komunitas*, Vol 2, No 1, pp-38-43.