

Strategi Good Environment Pemerintah Kota Surabaya Pada Program Pembangkit Listrik Berbasis Sampah di TPA Benowo Kota Surabaya

Komang Yuda Trigopala¹, Ramadhani Nurullah Addaru Lail²

^{1,2}Universitas Negeri Surabaya

Email: komangyuda.21058@mhs.unesa.ac.id, ramadhani.21091@mhs.unesa.ac.id

Abstract

The waste management issue in Indonesia has become an urgent concern in recent years. With rapid population growth and urbanization, the volume of waste generated in the country continues to rise. Unfortunately, the waste management infrastructure remains insufficient, and public awareness regarding the importance of waste reduction, segregation, and recycling needs improvement. One of the main challenges in waste management in Surabaya is the limited infrastructure at the Benowo landfill. The lack of adequate final disposal sites (TPA) hinders the effective management of waste. This study aims to evaluate the strategies employed by the Surabaya city government in developing waste-to-energy power plants at the Benowo landfill. The research uses a qualitative descriptive approach and was conducted at the Benowo landfill and PT. Sumber Organik, the only landfill in Surabaya with a Waste-to-Energy Power Plant (PLTSa). Additionally, data was gathered through interviews, observations, and documentation at the Surabaya Environmental Agency. The results of the study indicate that the integration of the Benowo landfill and PT. Sumber Organik in the development of a waste-to-energy plant can provide significant economic, social, and environmental benefits.

Abstract

Masalah pengelolaan sampah di Indonesia semakin mendesak dalam beberapa tahun terakhir. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan percepatan urbanisasi, volume sampah yang dihasilkan juga mengalami lonjakan. Sayangnya, masih terdapat kekurangan dalam infrastruktur pengelolaan sampah yang memadai, dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengurangan, pemilahan, serta daur ulang sampah juga perlu ditingkatkan. Salah satu tantangan utama pengelolaan sampah di Surabaya adalah keterbatasan fasilitas di TPA Benowo. Kekurangan tersebut, seperti fasilitas tempat pembuangan akhir (TPA) yang belum memadai, menghambat pengelolaan sampah secara efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi strategi pemerintah Kota Surabaya dalam mengembangkan pembangkit listrik berbasis sampah di TPA Benowo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dan dilaksanakan di TPA Benowo serta PT. Sumber Organik, satu-satunya TPA di Surabaya yang memiliki Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa). Selain itu, data juga dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi di Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara TPA Benowo dan PT. Sumber Organik dalam pengembangan PLTSa dapat memberikan dampak positif, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan.

Article History

Received 29 December, 2024
Revised 30 December, 2024
Accepted 15 January 2025
Available online 19 January 2025

Keywords :

Good Environment, Waste, Benowo

Keywords:

Good Environment, Sampah, Benowo



<https://doi.org/10.5281/zenodo.14739277>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Masalah pengelolaan sampah di Indonesia telah menjadi isu yang mendesak dalam beberapa tahun terakhir. Dengan pesatnya pertumbuhan populasi dan urbanisasi, volume sampah yang dihasilkan di negara ini terus meningkat. Sayangnya, infrastruktur pengelolaan sampah yang ada

masih terbatas, sementara kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengurangan, pemilahan, dan daur ulang sampah perlu ditingkatkan. Penumpukan sampah di banyak daerah, terutama di perkotaan, telah menyebabkan masalah lingkungan yang serius. Sampah yang tidak terkelola dengan baik dapat mencemari sungai, danau, dan laut, merusak ekosistem perairan, serta mengancam kehidupan satwa air (Saputra et al., 2022). Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan yang holistik, termasuk peningkatan infrastruktur pengelolaan sampah, peningkatan kesadaran masyarakat, serta promosi penggunaan alternatif plastik sekali pakai yang ramah lingkungan. Upaya-upaya ini harus didukung oleh kebijakan pemerintah yang kuat dan kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan lembaga internasional (Alfian et al., 2021).

Pengelolaan sampah merupakan isu yang kompleks dan memerlukan perhatian serius dari segi administrasi publik. Administrasi publik memegang peranan penting dalam merumuskan kebijakan, mengatur proses pengumpulan, pengolahan, dan pembuangan sampah, serta melibatkan berbagai pihak terkait dalam upaya pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Pengelolaan sampah yang efektif memerlukan keterlibatan serta kerjasama antara berbagai pemangku kepentingan yang peduli terhadap keberlanjutan lingkungan. Pemangku kepentingan ini dapat mencakup pemerintah, masyarakat sipil, sektor swasta, lembaga akademik, serta organisasi non-pemerintah. Peran dan kontribusi masing-masing pemangku kepentingan sangat penting dalam keberhasilan pengelolaan sampah (Fadilla et al., 2022).

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 27 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Sampah Spesifik mengatur tentang sampah yang memerlukan penanganan khusus. Sampah spesifik ini harus ditangani dengan metode yang sesuai dengan karakteristik, volume, frekuensi, atau faktor lain yang membedakannya dari sampah umum. Oleh karena itu, pengelolaannya tidak dapat dilakukan secara seragam untuk semua jenis sampah spesifik, melainkan memerlukan pendekatan yang lebih terperinci untuk setiap jenis sampah. Sampah spesifik yang diatur dalam PP ini meliputi sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3), sampah yang timbul akibat bencana, puing-puing bangunan, sampah yang belum dapat diolah secara teknologi, dan sampah yang timbul secara tidak teratur (Pemerintah & Spcsihk, 2008).

Pertumbuhan penduduk yang signifikan di Surabaya Benowo berdampak langsung pada peningkatan volume sampah yang dihasilkan. Dengan populasi yang terus berkembang, kebutuhan konsumsi, aktivitas ekonomi, dan perubahan gaya hidup masyarakat turut berkontribusi pada peningkatan jumlah sampah. Semakin banyak penduduk, semakin banyak sampah yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari seperti konsumsi makanan, kemasan, barang-barang konsumsi, dan limbah domestik lainnya. Peningkatan volume sampah ini menjadi tantangan besar dalam pengelolaan sampah di Surabaya Benowo. Infrastruktur pengelolaan sampah harus mampu menangani jumlah dan jenis sampah yang semakin bertambah dengan cara yang efisien dan efektif. Keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah, seperti tempat pembuangan akhir (TPA) dan fasilitas pengolahan sampah, dapat menghambat pengelolaan sampah yang semakin meningkat (Sucahyo & Fanida, 2021).

Selain itu, pemilahan sampah yang belum optimal di tingkat rumah tangga menjadi salah satu tantangan utama dalam pengelolaan sampah di Surabaya Benowo. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah masih menjadi kendala. Banyak rumah tangga yang belum memahami manfaat dan dampak pemilahan sampah yang benar terhadap lingkungan dan keberlanjutan. Selain itu, pengetahuan teknis yang kurang di kalangan masyarakat juga menjadi hambatan. Beberapa rumah tangga mungkin tidak tahu cara memilah sampah dengan benar, seperti memisahkan sampah organik dan non-organik, atau membuang sampah berbahaya seperti baterai dan limbah elektronik. Fasilitas yang tidak memadai juga menjadi kendala dalam pemilahan sampah di tingkat rumah tangga (Safi et al., 2022).

Kualitas TPA Benowo di Surabaya dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pengelolaan sampah yang baik dan efektif. Pengelolaan bau dan polusi udara di TPA Benowo merupakan faktor penting untuk menjaga kualitas udara di sekitar area tersebut. Pencemaran tanah dan air juga dapat terjadi akibat kebocoran cairan sisa sampah atau lindi yang berasal dari TPA. Oleh karena itu, pengelolaan yang ketat dan pemantauan sistem pengolahan air limbah sangat diperlukan untuk mengurangi dampak negatif terhadap kualitas tanah dan air di sekitar TPA. Pemerintah dan otoritas terkait harus melakukan pengawasan dan pemantauan secara rutin, termasuk inspeksi

lapangan, pengujian kualitas air dan udara, serta pemantauan pengelolaan dan operasional TPA (Probowati et al., 2022).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji secara mendalam strategi yang diterapkan oleh Pemerintah Kota Surabaya dalam program pembangkit listrik berbasis sampah di TPA Benowo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis langkah-langkah yang diambil dalam memanfaatkan sampah sebagai sumber energi terbarukan, serta mengevaluasi keberhasilan dan tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi peran kebijakan pemerintah, kerjasama antara sektor publik dan swasta, serta dampak sosial dan ekonomi dari program ini, seperti penciptaan lapangan kerja, peningkatan kualitas hidup, dan pengurangan dampak lingkungan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pembangkit listrik berbasis sampah dan memberikan rekomendasi untuk pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan di Surabaya dan daerah lainnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Berdasarkan penjelasan di atas, penting untuk mengkaji strategi kerjasama antara pihak pemerintah dan swasta, yaitu Dinas Lingkungan Hidup dengan PT. Sumber Organik, dalam mengelola sampah di TPA Benowo Surabaya melalui program Pembangkitan Listrik Berbasis Sampah. Dengan prinsip kerjasama ini, dapat diketahui apakah tujuan dari pelaksanaan kerjasama ini sudah berhasil dalam mengurangi timbunan sampah dan mengubah sampah menjadi sumber daya yang berguna, seperti energi listrik. Oleh karena itu, peneliti memilih judul penelitian “Strategi Good Environment Pemerintah Kota Surabaya pada Program Pembangkitan Listrik Berbasis Sampah di TPA Benowo Kota Surabaya bagi Lingkungan Hidup”. Untuk mengkaji pelaksanaan kerjasama ini, peneliti akan menggunakan prinsip-prinsip Sustainable Development Theory, yang mencakup integrasi antar dimensi, kepatuhan terhadap batas-batas ekologis, keadilan bagi generasi masa depan, partisipasi dan keterlibatan masyarakat, serta kolaborasi antara pemerintah dan swasta.

Kebijakan publik dipandang sebagai rancangan berbagai program yang dikembangkan pemerintah untuk mencapai tujuan. Menurut James E. Anderson, kebijakan publik adalah kebijakan yang dikembangkan oleh badan atau pejabat pemerintah. Hal ini mencakup segala bentuk tindakan yang diambil oleh pemerintah dalam merancang dan mengimplementasikan program untuk mencapai kesejahteraan sosial, ekonomi, dan keberlanjutan lingkungan. Sementara itu, menurut George C. Edwards III dan Ira Sharkansky, kebijakan publik adalah suatu tindakan pemerintah yang berupa program untuk mencapai tujuan tertentu, dengan fokus pada dampak sosial dan lingkungan yang dihasilkan dari kebijakan tersebut (Suwitri, n.d.).

Good Environmental Governance merupakan salah satu prinsip yang menjelaskan tentang kemampuan pemerintah dalam mengelola kemampuannya yang dihubungkan dengan lingkungan hidup. Prinsip ini mencakup pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan, transparansi dalam pengambilan keputusan, serta akuntabilitas dalam pelaksanaan kebijakan yang berkaitan dengan lingkungan. Dalam konteks pengelolaan sampah dan energi terbarukan, prinsip Good Environmental Governance menjadi sangat relevan untuk memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi lingkungan hidup dan masyarakat secara keseluruhan (Addahlawi et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk menggali informasi secara mendalam mengenai program pembangkit listrik berbasis sampah di TPA Benowo Surabaya. Penelitian dilaksanakan di TPA Benowo dan PT. Sumber Organik, yang merupakan satu-satunya TPA di Surabaya yang memiliki fasilitas Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA). Selain itu, penelitian ini juga dilakukan di Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya untuk memperoleh data yang lebih komprehensif mengenai kebijakan dan pelaksanaan program tersebut. Untuk pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi sebagai metode utama untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber yang relevan. Teknik ini digunakan untuk memastikan validitas dan kedalaman data yang diperoleh dalam mendukung analisis yang lebih mendalam terkait implementasi program tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kolaborasi antara pemerintah dan swasta merujuk pada kerjasama yang saling menguntungkan antara sektor publik (pemerintah) dan sektor swasta (perusahaan atau organisasi non-pemerintah) untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi ini melibatkan pembagian sumber daya, pengetahuan, keahlian, dan tanggung jawab antara kedua belah pihak untuk menghasilkan hasil yang lebih optimal. Program Pembangkit Listrik Berbasis Sampah di TPA Benowo Surabaya dilaksanakan berdasarkan perjanjian kerjasama Nomor 658.1/4347/436.6.5/2012 dan 88/JBU-SO/8/2012 yang ditandatangani pada 8 Agustus 2012 antara Pemerintah Kota Surabaya dan PT. Sumber Organik. Perjanjian ini mengatur kerjasama dalam penyediaan prasarana dan sarana untuk TPA Benowo. Program ini merupakan bagian dari peran Pemerintah Kota Surabaya dalam pengelolaan sampah, yang bertujuan untuk menciptakan solusi pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (Kasiwi, 2020).

Untuk mengevaluasi strategi pengelolaan sampah yang diterapkan oleh Pemerintah Kota Surabaya di TPA Benowo, kami mengadopsi salah satu teori yang terkait dengan prinsip lingkungan yang baik, yaitu Teori Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Theory. Teori ini mengusulkan pendekatan yang holistik dalam mempertimbangkan hubungan antara pembangunan ekonomi, perlindungan lingkungan, dan kesejahteraan sosial. Dengan mengintegrasikan ketiga aspek tersebut, teori ini membantu memahami bagaimana suatu program dapat berjalan secara berkelanjutan, baik dari sisi ekonomi, sosial, maupun lingkungan (Siswanto et al., 2019). Prinsip-prinsip utama dari teori ini adalah sebagai berikut:

1. Integrasi antara Dimensi Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan

Penting untuk mempertimbangkan dan mengintegrasikan ketiga dimensi—ekonomi, sosial, dan lingkungan—secara seimbang dalam pembangunan berkelanjutan. Pembangunan yang hanya berfokus pada aspek ekonomi tanpa memperhatikan lingkungan dan sosial tidak dapat dianggap berkelanjutan. Dalam dimensi ekonomi, integrasi antara TPA Benowo dan PT. Sumber Organik dalam program Pembangkitan Listrik Berbasis Sampah memberikan manfaat ekonomi yang signifikan. Penggunaan sampah sebagai sumber energi terbarukan tidak hanya mengurangi ketergantungan pada energi konvensional tetapi juga menghasilkan listrik yang dapat dijual ke jaringan, menciptakan peluang bisnis baru, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan pendapatan daerah. Pengelolaan TPA yang efisien juga dapat mengurangi biaya penanganan sampah dan meminimalkan kerugian ekonomi yang timbul akibat pencemaran lingkungan.

Dalam dimensi sosial, integrasi ini memberikan dampak yang signifikan bagi masyarakat sekitar. PT. Sumber Organik dapat menjadi sumber penghasilan bagi penduduk sekitar TPA Benowo, baik melalui pekerjaan langsung maupun program tanggung jawab sosial perusahaan. Selain itu, pengelolaan sampah yang lebih baik, serta pengurangan pencemaran lingkungan, berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat. Kesadaran lingkungan meningkat melalui program edukasi, dan masyarakat turut berpartisipasi dalam kegiatan pengelolaan sampah yang lebih efektif. Dalam dimensi lingkungan, program ini memberikan manfaat besar dengan mengurangi emisi gas rumah kaca dan ketergantungan pada sumber daya fosil, serta mengurangi potensi pencemaran tanah dan air. Pengelolaan sampah yang ramah lingkungan juga mendorong praktik daur ulang, pengurangan sampah, dan penggunaan kembali bahan-bahan yang lebih luas.

2. Kepatuhan terhadap Batas-Batas Ekologis

Pemenuhan standar lingkungan di TPA Benowo dan PT Organik Pembangkit Listrik merupakan hal yang sangat penting untuk memastikan bahwa kedua entitas ini mematuhi peraturan yang telah ditetapkan. Kepatuhan ini mencakup berbagai batasan terkait emisi gas rumah kaca, kualitas udara, pengelolaan limbah, dan penggunaan sumber daya alam. Untuk itu, kedua pihak harus menerapkan teknologi dan praktik terbaik guna memastikan bahwa aktivitas mereka tidak melampaui batas-batas ekologis yang telah ditetapkan. Dalam hal pengelolaan limbah, TPA Benowo telah mematuhi prosedur dan peraturan yang berlaku dengan mengolah sampah secara efektif, meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, dan mengurangi risiko pencemaran tanah dan air. PT Organik Pembangkit Listrik, di sisi lain, harus memastikan bahwa bahan bakar yang digunakan, yakni sampah organik, diproses dengan metode yang ramah lingkungan dan tidak menghasilkan polutan berbahaya.

Pengurangan dampak lingkungan adalah komitmen utama bagi pembangkit listrik ini. Untuk mencapai hal tersebut, penggunaan teknologi yang lebih efisien dan ramah lingkungan sangat diperlukan, di samping penerapan praktik pengelolaan yang berkelanjutan. Penggunaan energi terbarukan juga berperan penting dalam mengurangi jejak karbon dan dampak negatif lainnya terhadap lingkungan. Selain itu, pemantauan dan pengukuran dampak lingkungan secara teratur harus dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan yang dijalankan tetap sesuai dengan batas-batas ekologis yang telah ditentukan. Pengelolaan yang ketat dan terukur akan memastikan bahwa program ini berjalan dengan prinsip keberlanjutan yang optimal.

Pemulihan ekosistem yang terdampak oleh kegiatan ini juga sangat penting untuk memastikan bahwa keseimbangan alam dapat terjaga. TPA Benowo dan PT Organik Pembangkit Listrik harus berkontribusi dalam upaya pemulihan ekosistem, seperti dengan melakukan penanaman kembali vegetasi, penataan lahan, dan upaya konservasi lainnya. Langkah-langkah ini bertujuan untuk memulihkan keanekaragaman hayati dan ekosistem yang mungkin terpengaruh oleh proses pengelolaan sampah dan pembangkit listrik berbasis sampah. Dengan upaya yang berkesinambungan, diharapkan dampak negatif yang timbul dapat diminimalkan dan ekosistem yang terdampak dapat pulih secara alami.

3. Keadilan Generasi Masa Depan

Mempertimbangkan kepentingan dan kesejahteraan generasi mendatang dalam pengambilan keputusan saat ini merupakan prinsip utama dalam pembangunan berkelanjutan. Pembangunan yang berkelanjutan harus menghindari pengorbanan kepentingan generasi masa depan demi keuntungan atau kenyamanan jangka pendek. TPA Benowo dan PT Organik Pembangkit Listrik memastikan bahwa kegiatan mereka berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan yang memberikan manfaat tidak hanya bagi generasi saat ini, tetapi juga bagi generasi yang akan datang. Hal ini mencakup keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pembangkit listrik berbasis sampah yang dioperasikan oleh PT Organik tidak hanya menyediakan sumber energi yang berkelanjutan tetapi juga mengurangi ketergantungan pada sumber energi konvensional yang terbatas, yang seiring waktu dapat merugikan generasi mendatang jika tidak dikelola dengan bijak.

Pengelolaan sampah yang berkeadilan di TPA Benowo dan PT Organik Pembangkit Listrik juga memastikan bahwa pengelolaan sampah yang dilakukan tidak merugikan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, terutama generasi masa depan. Proses pengelolaan sampah melibatkan partisipasi aktif masyarakat, termasuk pemilihan lokasi yang adil dan konsultasi dengan komunitas yang terkena dampak, untuk memastikan bahwa keputusan yang diambil tidak merugikan mereka. Selain itu, keberlanjutan sumber daya alam juga menjadi perhatian utama, dengan memanfaatkan biomassa dan sampah organik yang dapat diperbaharui secara berkelanjutan tanpa mengurangi kapasitas regeneratif alam. Dengan pendekatan ini, sumber daya alam dapat dimanfaatkan secara bijak dan tidak dieksploitasi secara berlebihan.

Pendidikan dan kesadaran generasi muda mengenai pentingnya keberlanjutan lingkungan dan pengelolaan sampah yang baik sangat penting untuk menciptakan pemahaman dan tanggung jawab yang kuat terhadap lingkungan. Melalui pendidikan yang terarah pada generasi muda, diharapkan dapat membangun kesadaran yang lebih besar tentang pentingnya keberlanjutan dan keadilan bagi generasi mendatang. Dengan begitu, mereka akan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungan hidup, serta mampu mengambil tindakan yang mendukung kelestarian alam dan sumber daya yang ada.

4. Partisipasi dan Keterlibatan Masyarakat

Melibatkan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan lingkungan sangat penting untuk meningkatkan pemahaman, penerimaan, dan keberlanjutan implementasi kebijakan lingkungan. Partisipasi aktif masyarakat memungkinkan mereka untuk merasa terlibat dan memiliki peran dalam setiap keputusan yang diambil, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efektivitas kebijakan yang diterapkan. Salah satu aspek penting dalam partisipasi ini adalah keterbukaan informasi. Memberikan informasi yang jelas dan transparan tentang TPA Benowo dan PT Organik Pembangkit Listrik kepada masyarakat adalah langkah pertama untuk memastikan mereka memiliki pemahaman yang memadai tentang tujuan, manfaat, dan dampak dari integrasi ini. Dengan informasi yang mudah diakses dan disampaikan secara terbuka, masyarakat dapat

berpartisipasi secara efektif dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kebijakan pengelolaan sampah dan energi.

Dialog dan konsultasi dengan masyarakat juga menjadi kunci penting dalam membangun pemahaman bersama dan menciptakan kesepakatan. Masyarakat harus diberi kesempatan untuk menyuarakan pandangan, kekhawatiran, dan harapan mereka terkait dengan integrasi TPA dan pembangkit listrik. Forum-forum partisipatif seperti pertemuan publik, kelompok diskusi, atau mekanisme konsultasi yang inklusif dapat digunakan untuk memfasilitasi dialog yang berkelanjutan, memastikan bahwa berbagai kepentingan dapat dihargai dan diperhitungkan dalam pengambilan keputusan. Selain itu, pembangunan kapasitas masyarakat dalam memahami isu lingkungan dan pengelolaan sampah juga sangat penting. Program pelatihan dan penyuluhan dapat membantu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang peran mereka dalam pengelolaan sampah dan pembangkit listrik berbasis sampah, sehingga mereka dapat lebih aktif berpartisipasi dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi lingkungan mereka.

Tanggapan terhadap masukan masyarakat juga merupakan bagian yang tak kalah penting dalam menciptakan keberlanjutan dalam program ini. Pemerintah dan PT Organik Pembangkit Listrik harus secara aktif merespons masukan dan umpan balik dari masyarakat. Menyampaikan bagaimana masukan tersebut dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan dan bagaimana kontribusi masyarakat terhadap implementasi kebijakan dapat meningkatkan kepercayaan publik. Dengan melakukan hal ini, partisipasi masyarakat dapat terus ditingkatkan, dan kebijakan yang diterapkan akan lebih diterima dan berjalan dengan lebih efektif.

5. Kolaborasi antara Pemerintah, Swasta, dan Masyarakat Sipil

Pembangunan berkelanjutan menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil untuk mencapai tujuan yang saling menguntungkan dan memastikan keberlanjutan lingkungan. Sinergi antara ketiga pihak ini dapat meningkatkan efektivitas perlindungan lingkungan dan pencapaian tujuan pembangunan yang berkelanjutan. Transparansi dan komitmen untuk menyediakan akses yang terbuka bagi setiap pihak sangat penting dalam memastikan bahwa semua informasi terkait dengan pengelolaan sampah di PLTSA Benowo dapat diakses dengan mudah. Saat ini, baik pihak pemerintah maupun swasta belum sepenuhnya menyediakan kebebasan dalam memperoleh informasi pengelolaan sampah sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Meskipun demikian, frekuensi pelaporan pengelolaan sampah oleh pihak swasta tetap dilakukan secara periodik, dengan laporan yang harus disampaikan kepada pihak pemerintah sebanyak tiga kali dalam setahun, yaitu setiap tiga bulan, enam bulan, dan satu tahun, yang mencakup informasi seperti ritase harian, jumlah bahan untuk produksi listrik, hasil produksi listrik, dan penumpukan sampah.

Pengawasan pelaksanaan kemitraan menjadi bagian penting untuk memastikan bahwa kegiatan pengelolaan sampah yang dilakukan antara pihak pemerintah dan swasta sesuai dengan prosedur yang telah disepakati. Jika terdapat kendala dalam pelaksanaan, pihak-pihak terkait harus bekerja sama secara profesional untuk menyelesaikannya tanpa merugikan satu sama lain. Dalam hal ini, masing-masing pihak—baik pemerintah maupun swasta—telah berusaha semaksimal mungkin untuk mengatur pendapatan dan pengeluaran yang diperlukan untuk biaya operasional pengelolaan sampah yang diubah menjadi energi listrik di PLTSA Benowo Kota Surabaya. Proses negosiasi kemitraan juga menghadapi tantangan, terutama terkait dengan anggaran dana yang terbatas, sehingga Pemerintah Kota Surabaya perlu menggandeng pihak ketiga untuk melakukan kemitraan dengan PT. Sumber Organik sebagai pemenang tender. Kesetaraan peran dalam kemitraan antara DKRTH (Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau) dengan PT. Sumber Organik juga penting, di mana kedua belah pihak memiliki peran yang setara dalam menjalankan kemitraan ini untuk mencapai progres pengelolaan sampah menjadi tenaga listrik di PLTSA Benowo. Pengambilan keputusan dalam kemitraan ini dilakukan secara bersama, melalui forum yang melibatkan berbagai pihak terkait, untuk menyelesaikan kendala-kendala yang muncul dalam proses pengelolaan sampah menjadi energi listrik di PLTSA Benowo Kota Surabaya.

Pengelolaan sampah di TPA Benowo yang dikelola bersama PT Organik melalui pembangkit listrik berbasis sampah di Surabaya memiliki dampak yang signifikan bagi masyarakat. Salah satu dampak positif yang dapat terjadi adalah penanganan sampah yang lebih baik. Dengan pengelolaan

yang lebih efektif dan sistematis, sampah yang ada di TPA Benowo dapat diolah menjadi energi melalui pembangkit listrik berbasis sampah. Hal ini membantu mengurangi volume sampah yang terbuang begitu saja dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran tanah dan air.

Selain itu, pembangkit listrik berbasis sampah juga menyediakan energi alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat Surabaya. Ini membantu mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil yang terbatas serta mengurangi emisi gas rumah kaca, yang berkontribusi pada perubahan iklim. Peningkatan kualitas udara juga menjadi salah satu dampak positif dari proyek ini. Dengan mengolah sampah menjadi energi, pembakaran sampah yang berpotensi menghasilkan emisi beracun dan partikel berbahaya dapat dikurangi atau bahkan dihilangkan, sehingga kualitas udara di sekitar TPA Benowo dan wilayah sekitarnya dapat meningkat. Hal ini mengurangi risiko penyakit pernapasan dan masalah kesehatan terkait polusi udara.

Selain itu, proyek ini berpotensi menciptakan lapangan kerja baru untuk masyarakat setempat, yang dapat mengurangi tingkat pengangguran dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi di Surabaya. Dengan pengelolaan sampah yang lebih baik dan penggunaan energi terbarukan, masyarakat Surabaya juga dapat lebih sadar akan pentingnya menjaga lingkungan. Proyek ini dapat menjadi contoh bagi daerah lain di Indonesia, mendorong pengembangan praktik serupa di seluruh tanah air. Namun, penting untuk diingat bahwa implementasi proyek ini harus memperhatikan dampak sosial dan lingkungan yang mungkin timbul. Oleh karena itu, pengawasan yang ketat terhadap operasional pembangkit listrik berbasis sampah sangat penting untuk memastikan bahwa tidak ada dampak negatif yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

SIMPULAN

Masalah sampah di Indonesia menjadi isu yang mendesak karena volume sampah yang terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan urbanisasi yang pesat. Infrastruktur pengelolaan sampah yang ada masih terbatas, dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya pengurangan, pemilahan, dan daur ulang sampah perlu ditingkatkan. TPA Benowo di Surabaya menghadapi keterbatasan infrastruktur pengelolaan sampah, termasuk kekurangan tempat pembuangan akhir (TPA) yang memadai. Namun, integrasi antara TPA Benowo dan PT Organik Pembangkit Listrik menawarkan peluang untuk memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan yang signifikan. Dengan pengelolaan yang baik, sampah tidak hanya menjadi beban, tetapi dapat diubah menjadi sumber energi terbarukan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik masyarakat.

Penyelenggaraan pengelolaan sampah spesifik diatur dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 27 Tahun 2020, yang memberikan pedoman dalam pengelolaan sampah dengan karakteristik tertentu. Pertumbuhan penduduk di Surabaya Benowo menyebabkan peningkatan volume sampah yang dihasilkan, yang mengharuskan adanya infrastruktur pengelolaan sampah yang lebih efisien dan efektif.

Selain itu, tantangan dalam pemilahan sampah di tingkat rumah tangga masih menjadi kendala, dengan kurangnya kesadaran, pengetahuan teknis, dan fasilitas yang memadai. Pengelolaan yang baik dan efektif di TPA Benowo sangat penting untuk menjaga kualitas lingkungan, serta mencegah dampak negatif terhadap udara, tanah, dan air. Oleh karena itu, pengawasan dan pemantauan yang ketat oleh pemerintah dan otoritas terkait sangat diperlukan untuk memastikan kualitas lingkungan sekitar TPA Benowo tetap terjaga.

Kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta menjadi salah satu strategi penting dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa integrasi antara TPA Benowo dan PT Organik Pembangkit Listrik telah memberikan manfaat yang signifikan, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Program pembangkit listrik berbasis sampah di TPA Benowo menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang efektif dapat mengurangi volume sampah dan mengubahnya menjadi sumber energi yang bermanfaat. Ini menunjukkan bahwa strategi lingkungan yang diterapkan oleh Pemerintah Kota Surabaya dalam program ini berhasil mengurangi timbunan sampah, meningkatkan kesadaran akan pengelolaan sampah yang lebih baik, dan memberikan dampak positif terhadap pengelolaan sumber daya alam di Surabaya.

REFERENSI

- Saputra, A. Z., & Fauzi, A. S. (2022). Pengolahan Sampah Kertas Menjadi Bahan Baku Industri Kertas Bisa Mengurangi Sampah Di Indonesia. *Jurnal Mesin Nusantara*, 5(1), 41-52.
- Hutagaol, G. R. N., & Wulandari, I. S. M. (2021). Hubungan Pengetahuan Remaja Dengan Kepatuhan Penggunaan Masker Dalam Upaya Pencegahan Covid-19 Di Sma Perguruan Advent Salemba. *Chmk Nursing Scientific Journal*, 5(2), 66-72.
- Alfian, R., & Phelia, A. (2021). Evaluasi Efektifitas Sistem Pengangkutan Dan Pengelolaan Sampah Di Tpa Sarimukti Kota Bandung. *Journal Of Infrastructural In Civil Engineering*, 2(01), 16-22.
- Fadilla, A. A., & Kriswibowo, A. (2022). Model Integrated Sustainable Waste Management Dalam Pengolahan Sampah Di Pusat Daur Ulang Jambangan Kota Surabaya. *Jurnal Administrasi Publik Dan Pembangunan*, 4(2), 60-71.
- Probowati, Y., & Priyambudi, S. (2022). Pemberdayaan Ibu-Ibu Rumah Tangga Dalam Pengelolaan Sampah Berbasis Ekonomi Kemasyarakatan Di Pondok Benowo Indah Surabaya. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (Pkm-Csr)*, 5, 1-10.
- Arifin, D., Ramadhani, S., & Laksmiyanti, D. P. (2021, February). Penerapan Arsitektur Ekologis Pada Tempat Pelatihan Dan Pengelolaan Sampah Di Benowo Kota Surabaya Jawa Timur. In *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan Dan Infrastruktur* (Pp. 258-262).
- Kadang, J. M., & Sinaga, N. (2021). Pengembangan Teknologi Konversi Sampah Untuk Efektifitas Pengolahan Sampah Dan Energi Berkelanjutan. *Teknika: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Rekayasa*, 15(1), 33-44.
- Addahlawi, H. A., Mustaghfiroh, U., & Khoirun, L. (2019). Implementasi Prinsip Good Environmental Governance Dalam Pengelolaan Sampah Di. 8(2).
- Asteria, Dona; Heruman, H. (2016). Berbasis Masyarakat Di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) As An Alternative Of Community-Based Waste Management Strategy In Tasikmalaya) Departemen Ilmu Komunikasi Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Indonesia Lembaga Studi Pemberday. 23(1), 136–141.
- Belakang, I. L. (N.D.). Adln - Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Hutagaol, S. M., Nasution, M. A., Kadir, A., Studi, P., Publik, A., Area, U. M., Utara, U. S., Studi, P., Publik, A., & Area, U. M. (2020). Peningkatan Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kabupaten Pakpak Bharat Improvement Of Community Participation In Management Of Household Waste In Pakpak Bharat District. 2(2), 205–216.
- Kasiwi, P. N. (2020). Implementasi Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (Pltsa) Sebagai Solusi Permasalahan Sampah Perkotaan; Studi Kasus Di Kota Surabaya. July. <https://doi.org/10.33005/Envirotek.V12i1.47>
- Pemerintah, P., & Spcsihk, S. (2008). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Sampah Spesifik. 027851.
- Siswanto, D., Tay, R., Rusmiwari, S., Studi, P., Publik, A., Tunggadewi, U. T., & Berkelanjutan, P. (2019). Teori Pembangunan Berkelanjutan. 8(4), 217–222.
- Sucahyo, F. M., & Fanida, E. H. (2021). Inovasi Pengelolaan Sampah Menjadi Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (Pltsa) Oleh Dinas Kebersihan Dan Ruang Terbuka Hijau (Dkrth) Surabaya (Studi Kasus Di Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Benowo Surabaya). *Publika*, 39–52. <https://doi.org/10.26740/publika.v9n2.p39-52>
- Suwitri, S. (N.D.). Konsep Dasar Kebijakan Publik. 1, 1–51.