

Transformasi Persepsi Publik terhadap Teknologi PLTSa di Surakarta

**Andika Rafa Hendrawan, Calvin Andika Putra, Firmansyah Nur Arifin, Peter
Guntara**

Prodi Hukum, Fakultas Hukum dan Bisnis, Universitas Duta Bangsa Surakarta
Jalan Ki Mangun Sarkoro No. 20, Nusukan, Banjarsari, Kota Surakarta,
Jawa Tengah, 57135
Telp. (0271) 719552
E-mail: 240413009@mhs.udb.ac.id

Abstrak

Perubahan persepsi masyarakat terhadap PLTSa Putri Cempo di Surakarta menunjukkan pergeseran dari dukungan awal sebagai solusi pengelolaan sampah menjadi resistensi akibat kekhawatiran terhadap lingkungan dan minimnya transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi masyarakat terhadap PLTSa dan faktor-faktor yang memengaruhi perubahan sikap tersebut. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan wawancara mendalam terhadap 11 responden yang tinggal di sekitar lokasi PLTSa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa delapan dari sebelas responden menyatakan kontra terhadap PLTSa, meskipun awalnya mendukung, dengan alasan kekhawatiran terhadap dampak lingkungan, kesehatan, serta minimnya transparansi dari pihak pengelola. Analisis mendalam merekomendasikan peningkatan komunikasi inklusif dan transparansi sebagai solusi untuk membangun kepercayaan masyarakat. Penelitian ini menawarkan perspektif baru dalam memahami resistensi sosial terhadap kebijakan berbasis teknologi ramah lingkungan.

Kata Kunci: Perubahan Persepsi, Teknologi PLTSa

Abstract

The shift in public perception of the Putri Cempo Waste-to-Energy (PLTSa) project in Surakarta shows a transition from initial support as a waste management solution to resistance due to concerns about environmental impacts and a lack of transparency. This study aims to analyze public perceptions of the PLTSa and the factors influencing these changing attitudes. The research uses a quantitative approach with in-depth interviews involving 11 respondents living near the PLTSa site, where three key questions were posed to them. The results show that eight out of eleven respondents expressed opposition to the PLTSa, despite initially supporting it, citing concerns about environmental impacts, health risks, and insufficient transparency from the project management. In-depth analysis recommends improving inclusive communication and

transparency as solutions to rebuild public trust. This study offers a new perspective on understanding social resistance to environmentally friendly technology-based policies.

Keywords: Change in Perception, Waste-to-Energy Technology

PENDAHULUAN

Green industry / industri hijau adalah sebuah istilah yang dikenal melalui *International Conference on Green Industry* in Asia di Manila, Filipina tahun 2009, atas kerjasama antara United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), United Nations Environment Programme (UNEP), International Labour Organization (ILO), dan dihadiri 22 negara termasuk Indonesia. Salah satu output dari pertemuan tersebut adalah dokumen Manila Declaration on Green Industry in Asia .Handoko, (2020). Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Putri Cempo atau dikenal dengan PLTSa Putri Cempo merupakan fasilitas yang bertujuan untuk mengubah sampah menjadi energi listrik Reza Ardiyansyah (2024). Meningkatkan profitabilitas melalui peningkatan efisiensi sehingga dapat mengurangi biaya operasi, pengurangan biaya pengelolaan limbah dan tambahan pendapatan dari produk hasil samping, meningkatkan image perusahaan, Umar et al., (2022). Ada faktor internal dan eksternal yang berkontribusi terhadap kinerja industri. Faktor internal mencakup hal-hal yang berkaitan dengan manusia, seperti kesulitan komunikasi, kepemimpinan, penolakan terhadap perubahan, sistem yang tidak ada atau tidak berfungsi, fleksibilitas struktur organisasi, dan perhatian terhadap analisis data. Faktor eksternal, yaitu kekhawatiran masyarakat umum terhadap perlunya dunia usaha menerapkan praktik industri bersih, menjadi faktor yang pada akhirnya mereduksi persepsi terhadap kebutuhan dunia usaha Devichi Wibowo, n.d.(2020). Perencanaan strategis pemerintah dan partisipasi aktif pelaku industri diperlukan untuk memajukan industri hijau. Di Indonesia, peraturan perundang-undangan terkait industri hijau dituangkan dalam Pasal 77–83 Pasal 3 (*UU Nomor 03 Tahun 2014*, n.d.).

Industri ramah lingkungan (*green industry*) telah menjadi salah satu prioritas global dalam menghadapi tantangan perubahan iklim dan degradasi lingkungan. Di Indonesia, implementasi kebijakan ini tercermin melalui pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) Putri Cempo di Kota Surakarta. PLTSa ini tidak hanya dirancang untuk mengelola limbah secara berkelanjutan, tetapi juga sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan. Dengan memanfaatkan teknologi waste-to-energy, proyek ini berupaya mengatasi dua masalah besar sekaligus, yakni pengelolaan sampah dan penyediaan energi terbarukan. Meskipun secara teknis dan hukum sudah memenuhi kriteria keberlanjutan, implementasi proyek seperti PLTSa tidak lepas dari tantangan sosial, khususnya terkait persepsi masyarakat. Banyak masyarakat menganggap teknologi pembakaran sampah dapat mencemari lingkungan dan berisiko terhadap

kesehatan. Kekhawatiran ini mengakibatkan resistensi atau minimnya partisipasi masyarakat terhadap proyek semacam ini, meskipun manfaat lingkungannya signifikan. Secara normatif, kebijakan pemerintah melalui (Undang-Undang No. 18 Tahun 2008, n.d.) tentang Pengelolaan Sampah dan (*Perpres Nomor 97 Tahun 2017 - Lampiran I*, n.d.) tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga menargetkan pengelolaan sampah berbasis teknologi modern, seperti PLTSa. Kebijakan ini menekankan pentingnya prinsip keberlanjutan dan kontribusi masyarakat dalam mendukung pengelolaan limbah.

Pada kenyataannya, persepsi masyarakat terhadap teknologi seperti *waste-to-energy* masih cenderung negatif. Berdasarkan survei Lembaga Penelitian Kota Surakarta (2023), meskipun 68% masyarakat di sekitar PLTSa Putri Cempo menyatakan lebih sadar akan pentingnya pengelolaan limbah berkelanjutan, sebanyak 32% masih skeptis, dengan alasan kekhawatiran terhadap dampak lingkungan dan kesehatan. Sebaliknya, di negara-negara seperti Jerman dan Swedia, teknologi ini diterima dengan baik karena adanya transparansi kebijakan, edukasi publik yang konsisten, dan kepercayaan terhadap regulasi lingkungan yang ketat Schmidt et al., (2020). Kesenjangan antara harapan kebijakan pemerintah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dengan realitas di lapangan. Dengan kata lain, meskipun kebijakan telah dirancang untuk mendukung pengelolaan limbah berkelanjutan, pandangan masyarakat yang skeptis tetap menjadi hambatan utama dalam implementasinya. Jika resistensi masyarakat dan transparansi tidak segera diatasi, proyek ini dapat menghadapi risiko kegagalan implementasi, yang akan berdampak negatif terhadap upaya pengelolaan limbah nasional dan transformasi energi terbarukan. Oleh karena itu, strategi komunikasi yang efektif dan pelibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan menjadi kebutuhan yang mendesak untuk memastikan kelangsungan proyek PLTSa Putri Cempo.

Studi di Eropa menunjukkan bahwa masyarakat yang memiliki kesadaran tinggi terhadap isu lingkungan menunjukkan tingkat loyalitas yang besar terhadap kebijakan ramah lingkungan. Sebagai contoh, studi Bertolini et al., (2024) menunjukkan bahwa di Italia, lebih dari 90% masyarakat mendukung kebijakan *waste-to-energy* setelah diadakan sosialisasi manfaatnya. Sebaliknya, di Indonesia, resistensi masyarakat terhadap teknologi ini masih cukup tinggi. Penelitian ini menawarkan keterbaruan dengan mengeksplorasi pandangan masyarakat menggunakan pendekatan filosofis Heidegger, yaitu konsep *Dasein* (keberadaan yang sadar) dan *Dasolen* (keberadaan yang pasif). Konsep ini relevan untuk memahami bagaimana masyarakat Indonesia dapat bergeser dari sikap skeptis menjadi partisipatif dalam mendukung kebijakan *green industry*. Dengan menggunakan PLTSa Putri Cempo sebagai studi kasus, penelitian ini

tidak hanya berkontribusi dalam literatur kebijakan pengelolaan limbah tetapi juga menawarkan perspektif baru dalam memahami transformasi sosial.

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur pandangan masyarakat yang tinggal di sekitar Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSA) melalui wawancara langsung. Metode ini memungkinkan pengumpulan data yang terstruktur dan terfokus, sambil tetap menjaga fleksibilitas dalam menggali persepsi masyarakat terhadap dampak PLTSA terhadap lingkungan dan kehidupan mereka. Penelitian ini melibatkan 11 responden yang dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu, yaitu warga yang tinggal dalam radius 1 km dari PLTSA, berusia di atas 18 tahun, dan bersedia memberikan informasi terkait pengalaman mereka. Wawancara dilakukan secara langsung di lokasi tempat tinggal responden dengan pendekatan personal yang mendorong mereka untuk menjawab secara jujur dan terbuka. Hasil wawancara dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung frekuensi kemunculan tema atau pola tertentu dalam jawaban yang diberikan responden. Analisis ini mencakup identifikasi isu-isu utama, seperti kekhawatiran tentang dampak lingkungan, kesehatan, dan transparansi pengelolaan proyek. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih terukur mengenai tren persepsi masyarakat, sehingga dapat menjadi dasar untuk menyusun strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap PLTSA.

Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih terukur mengenai tren persepsi masyarakat, dengan data yang menggambarkan seberapa besar kekhawatiran masyarakat terhadap proyek ini. Dari hasil analisis, dapat diketahui proporsi responden yang mendukung, ragu, atau menentang PLTSA, serta faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan persepsi mereka. Temuan ini dapat menjadi dasar untuk menyusun strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap PLTSA, seperti melalui komunikasi yang lebih transparan, sosialisasi yang melibatkan masyarakat secara langsung, dan pemberian informasi yang lebih jelas mengenai pengelolaan dampak lingkungan dan kesehatan yang ditimbulkan oleh proyek tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Lembaga Penelitian Kota Surakarta pada tahun 2023, penerimaan masyarakat terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Putri Cempo menunjukkan adanya dinamika yang kompleks. Pada tahap awal pengenalan proyek, mayoritas masyarakat, yaitu sebanyak 68%, memberikan dukungan yang kuat. Dukungan tersebut terutama didorong oleh harapan masyarakat terhadap keberadaan solusi pengelolaan sampah yang lebih efisien dan peluang pengembangan energi terbarukan yang ramah lingkungan. Namun, seiring dengan

berjalannya waktu, mulai muncul kekhawatiran di tengah masyarakat yang memengaruhi pandangan mereka terhadap proyek ini. Terdapat tiga kekhawatiran utama yang menjadi perhatian masyarakat. Kekhawatiran tersebut adalah risiko terjadinya polusi udara, potensi dampak negatif terhadap kesehatan, serta minimnya transparansi informasi dari pihak pengelola proyek. Sebagai contoh, masyarakat mulai mempertanyakan apakah emisi yang dihasilkan dari proses pembakaran sampah benar-benar aman, khususnya bagi kesehatan kelompok rentan seperti anak-anak dan lansia. Di sisi lain, kurangnya komunikasi yang efektif dari pihak terkait juga membuat sebagian masyarakat merasa tidak dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan yang berkaitan dengan proyek ini. Akibatnya, sebanyak 32% responden yang sebelumnya bersikap netral atau mendukung, berubah menjadi menolak keberadaan proyek tersebut.

Fenomena ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Schmidt et al., (2020) dan rekan-rekannya pada tahun 2020. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kurangnya pemahaman masyarakat terhadap teknologi baru, khususnya teknologi pengelolaan sampah menjadi energi, sering kali menjadi pemicu utama resistensi atau penolakan. Ketidakhahaman ini diperparah oleh terbatasnya informasi yang jelas dan transparan, sehingga menimbulkan ketidakpercayaan masyarakat. Sebagai perbandingan, di Jerman, keberhasilan proyek pengelolaan sampah menjadi energi sangat bergantung pada strategi komunikasi yang transparan dan program edukasi yang dilakukan secara sistematis. Pendekatan ini membantu membangun rasa percaya masyarakat sekaligus meningkatkan pemahaman mereka mengenai manfaat jangka panjang dari teknologi tersebut. Di Indonesia, tingginya resistensi masyarakat terhadap proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Putri Cempo mengindikasikan perlunya strategi komunikasi yang lebih efektif dan inklusif. Salah satu pendekatan yang disarankan adalah strategi berbasis lima prinsip utama, yaitu sederhana, mudah diakses, proaktif dalam melibatkan masyarakat, responsif terhadap kekhawatiran, dan transparan dalam penyampaian informasi. Pendekatan ini dirancang untuk menghadapi tantangan komunikasi sekaligus mendorong keterlibatan masyarakat dalam setiap tahapan proyek.

Wawancara mendalam telah dilakukan dengan menggunakan tiga pertanyaan utama terkait proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) Putri Cempo. Wawancara tersebut melibatkan 11 responden yang tinggal di sekitar lokasi PLTSa. Hasil wawancara menunjukkan bahwa delapan dari sebelas responden mengungkapkan rasa terganggu dengan keberadaan PLTSa. Responden merasa bahwa pelaksanaan proyek ini tidak sesuai dengan janji awal yang disampaikan oleh pihak pengelola. Beberapa keluhan utama yang disampaikan oleh responden mencakup ketidakjelasan informasi mengenai dampak lingkungan, minimnya transparansi dalam pengelolaan emisi, serta kekhawatiran terkait kesehatan masyarakat, terutama kelompok

rentan seperti anak-anak dan lansia. Responden juga menyebutkan bahwa kurangnya komunikasi proaktif dari pihak pengelola proyek membuat mereka merasa diabaikan dalam proses pengambilan keputusan terkait proyek ini. Hasil ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menyoroti pentingnya transparansi dan komunikasi yang efektif dalam membangun kepercayaan masyarakat terhadap teknologi baru. Dalam konteks PLTSa, kurangnya transparansi dan pelibatan masyarakat secara aktif menjadi faktor utama yang memicu resistensi sosial terhadap proyek ini. Hal ini menunjukkan urgensi perbaikan strategi komunikasi untuk meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap proyek berbasis teknologi ramah lingkungan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pihak pengelola Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Putri Cempo menyarankan untuk meningkatkan transparansi dengan memberikan penjelasan yang rinci dan mudah dipahami terkait dampak lingkungan, manfaat proyek, serta langkah-langkah mitigasi yang dilakukan. Selain itu, edukasi masyarakat perlu dilakukan secara konsisten untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai keamanan dan manfaat teknologi yang digunakan. Keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan proyek juga sangat penting untuk membangun kepercayaan. Saluran komunikasi yang responsif terhadap kekhawatiran masyarakat harus disediakan, agar setiap keluhan atau masukan dapat ditanggapi secara cepat dan jelas.

Bagi pemerintah, perlu dilakukan pengawasan yang lebih ketat terhadap pelaksanaan proyek ini, termasuk memastikan seluruh proses sesuai dengan standar lingkungan dan kesehatan yang berlaku. Pemerintah juga disarankan untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dengan menyediakan forum dialog yang terbuka dan inklusif. Selain itu, penting untuk merancang kebijakan yang mendukung pengelolaan limbah berbasis teknologi, disertai dengan sosialisasi yang terarah untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap proyek-proyek serupa di masa depan. Melalui pendekatan ini, diharapkan penerimaan masyarakat terhadap proyek dapat meningkat, sehingga mendukung tidak adanya penerapan teknologi ramah lingkungan.

Fenomena yang terjadi terkait dengan proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) Putri Cempo menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara harapan pemerintah dan persepsi masyarakat. Meskipun proyek ini bertujuan untuk menyediakan solusi pengelolaan sampah yang efisien dan berkelanjutan serta mendukung energi terbarukan, resistensi dari sebagian masyarakat tetap menjadi hambatan utama dalam implementasi proyek. Berbagai kekhawatiran muncul, mulai dari dampak lingkungan yang dirasakan hingga kekurangan transparansi informasi yang diberikan oleh pihak pengelola. Melihat situasi ini, kami mengembangkan sebuah strategi baru yang bertujuan untuk mengatasi ketidakpercayaan masyarakat dan meningkatkan penerimaan publik terhadap proyek PLTSa. Strategi ini dikenal dengan nama SMART, yang terdiri dari lima

elemen utama: Sederhana, Mudah, Aktif, Responsif, dan Transparan. Melalui penerapan strategi ini, kami berkomitmen untuk menciptakan komunikasi yang lebih efektif, melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahapan proyek, serta memastikan bahwa setiap kekhawatiran masyarakat dapat ditanggapi dengan cepat dan solutif. Dengan pendekatan ini, diharapkan proyek PLTSa Putri Cempo dapat memperoleh kepercayaan yang lebih besar dari masyarakat, mendukung keberlanjutan proyek, dan menciptakan dampak positif yang lebih luas bagi lingkungan dan kualitas hidup masyarakat sekitar.

1. Sederhana

Informasi yang disampaikan kepada masyarakat haruslah mudah dipahami dan tidak menggunakan bahasa teknis yang sulit dimengerti. Pihak pengelola proyek harus memastikan bahwa semua komunikasi, baik itu melalui materi publikasi, presentasi, maupun pertemuan langsung, menggunakan bahasa yang sederhana dan jelas. Hal ini bertujuan agar seluruh lapisan masyarakat, tanpa memandang latar belakang pendidikan, dapat memahami dengan baik manfaat dan dampak proyek PLTSa. Penjelasan yang sederhana juga dapat mengurangi kesalahpahaman dan meminimalkan rasa khawatir masyarakat terhadap potensi risiko yang tidak mereka pahami.

2. Mudah

Untuk memastikan bahwa semua informasi mengenai proyek ini dapat diakses oleh masyarakat, pengelola proyek perlu menyediakan berbagai saluran komunikasi yang mudah dijangkau, seperti website resmi, media sosial, hotline, dan pusat informasi lokal. Selain itu, membuat informasi tersedia dalam berbagai format (misalnya, video, infografis, artikel pendek) juga akan mempermudah masyarakat untuk mengaksesnya sesuai dengan preferensi mereka. Saluran komunikasi ini harus dibuka secara 24/7 dan menyediakan informasi yang selalu up-to-date mengenai perkembangan proyek.

3. Aktif

Masyarakat harus dilibatkan dalam setiap tahap proyek, mulai dari perencanaan hingga implementasi. Pihak pengelola PLTSa perlu mengadakan forum diskusi, pertemuan warga, dan program sosialisasi yang memungkinkan masyarakat memberikan masukan, bertanya, dan menyuarakan kekhawatiran mereka. Ini tidak hanya memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi, tetapi juga membangun rasa memiliki terhadap proyek yang sedang dijalankan.

Masyarakat yang merasa dilibatkan dalam proses pengambilan keputusan lebih cenderung memberikan dukungan.

4. Responsif

Pengelola proyek harus menyediakan saluran pengaduan yang mudah diakses oleh masyarakat untuk menyampaikan keluhan atau kekhawatiran terkait PLTSa. Setiap keluhan atau pertanyaan harus ditanggapi dengan cepat, jelas, dan solutif. Respons yang cepat dan efektif menunjukkan bahwa pihak pengelola mendengarkan kekhawatiran masyarakat dan berkomitmen untuk mencari solusi. Hal ini akan meningkatkan kepercayaan masyarakat, karena mereka merasa dihargai dan diperlakukan dengan serius.

5. Transparan

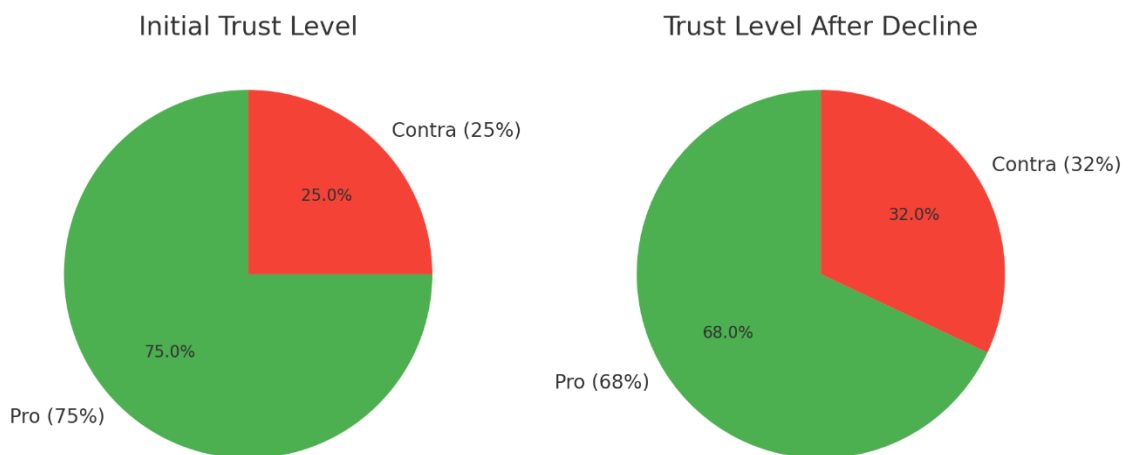
Transparansi adalah kunci untuk membangun kepercayaan jangka panjang. Pihak pengelola proyek harus memberikan informasi yang jelas dan terbuka mengenai tujuan, proses, dampak, serta langkah mitigasi yang diambil terkait dengan proyek PLTSa. Selain itu, informasi mengenai regulasi lingkungan yang diikuti, standar yang diterapkan, serta hasil audit lingkungan harus disampaikan secara terbuka kepada masyarakat. Melalui transparansi ini, masyarakat akan merasa lebih yakin bahwa proyek ini dikelola dengan prinsip keberlanjutan yang baik dan tidak menimbulkan risiko tersembunyi.

Dengan mengimplementasikan prinsip-prinsip SMART ini, proyek PLTSa Putri Cempo tidak hanya akan berhasil mengurangi resistensi publik, tetapi juga membangun hubungan yang lebih kuat antara pengelola proyek dan masyarakat. Pendekatan ini akan menciptakan suasana saling percaya, di mana masyarakat merasa dilibatkan, didengarkan, dan mendapatkan informasi yang cukup untuk mendukung keberlanjutan proyek. Melalui penerapan strategi komunikasi SMART (Sederhana, Mudah, Aktif, Responsif, Transparan) yang sederhana, mudah diakses, aktif melibatkan masyarakat, responsif terhadap keluhan, dan transparan, proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Putri Cempo diharapkan mampu mengurangi resistensi publik secara signifikan. Lebih dari itu, pendekatan ini juga berpotensi membangun kepercayaan yang berkelanjutan serta meningkatkan kolaborasi antara pengelola proyek dan masyarakat setempat. Jika dikelola dengan baik, hal ini tidak hanya membantu proyek mencapai tujuan keberlanjutan, tetapi juga memberikan contoh konkret bahwa inovasi teknologi dapat diterima oleh masyarakat apabila didukung oleh keterbukaan dan pendekatan yang inklusif.

Kontribusi signifikan dengan menganalisis persepsi sosial terhadap proyek PLTSa Putri Cempo, yang menjadi bagian penting dari penerapan teknologi ramah lingkungan di Indonesia.

Dalam konteks lokal, penelitian serupa yang secara mendalam menggali dinamika sosial masyarakat terhadap teknologi pengelolaan limbah masih jarang dilakukan. Penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi kekhawatiran masyarakat, seperti risiko kesehatan dan dampak lingkungan, tetapi juga menyoroti hubungan antara kurangnya transparansi informasi dengan resistensi sosial. Dengan demikian, penelitian ini memperluas cakupan studi tentang bagaimana pola pikir masyarakat terhadap teknologi ramah lingkungan dapat memengaruhi keberhasilan implementasi kebijakan. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatannya yang holistik dalam memetakan faktor-faktor resistensi sosial, yang sebelumnya belum banyak dieksplorasi dalam konteks Indonesia. Urgensi perubahan persepsi dapat dilihat melalui konteks proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa) Putri Cempo di Surakarta. Dalam proyek ini, awalnya masyarakat mendukung teknologi pengelolaan sampah sebagai solusi energi terbarukan. Namun resistensi meningkat karena kekhawatiran akan berdampak pada lingkungan, kesehatan, dan transparansi pengelola. Jika persepsi negatif ini tidak segera teratasi, proyek yang tidak diinginkan dapat terganggu.

Survei Lembaga Penelitian Kota Surakarta pada tahun 2023



1. Diagram Perubahan Dukungan Masyarakat terhadap Proyek PLTSa Putri Cempo

Diagram tersebut menunjukkan adanya penurunan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap proyek Pembangkit Listrik Tenaga Sampah (PLTSa). Pada tahap awal, kepercayaan masyarakat cukup tinggi, dengan 75% mendukung proyek tersebut dan hanya 25% yang kontra. Namun, seiring waktu, tingkat kepercayaan ini mengalami penurunan, tercermin dari penurunan dukungan menjadi 68% dan peningkatan pihak yang kontra menjadi 32%. Penurunan kepercayaan ini mengindikasikan bahwa beberapa masyarakat mulai meragukan manfaat atau keamanan proyek PLTSa. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti kekhawatiran terhadap dampak

lingkungan dan kesehatan, serta kurangnya transparansi informasi dari pihak pengelola. Fenomena ini menekankan pentingnya komunikasi yang efektif, keterbukaan, dan pelibatan masyarakat dalam proses pengelolaan proyek untuk memulihkan dan memperkuat kepercayaan publik. Perubahan ini menekankan perlunya langkah-langkah strategis untuk mengatasi kekhawatiran masyarakat, seperti meningkatkan transparansi, menyediakan informasi yang jelas tentang dampak proyek, serta melibatkan masyarakat secara aktif dalam pengambilan keputusan. Dengan pendekatan yang tepat, persepsi masyarakat terhadap proyek PLTSa dapat diperbaiki, sehingga mendukung keberhasilan implementasi proyek tersebut. Penurunan ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kekhawatiran terhadap dampak lingkungan yang mungkin ditimbulkan oleh PLTSa, potensi risiko kesehatan, serta ketidakpuasan terhadap kurangnya komunikasi dan transparansi dari pihak pengelola proyek. Kekhawatiran ini semakin menguat seiring waktu karena masyarakat merasa tidak mendapatkan informasi yang memadai mengenai langkah mitigasi yang diambil oleh pengelola. Pergeseran persepsi ini menunjukkan pentingnya bagi pihak pengelola proyek untuk meningkatkan upaya komunikasi yang lebih efektif, memperjelas manfaat jangka panjang dari proyek tersebut, serta melibatkan masyarakat dalam setiap tahapan untuk membangun kembali kepercayaan. Dengan melakukan pendekatan yang lebih inklusif dan transparan, diharapkan tingkat dukungan masyarakat dapat kembali meningkat, dan proyek PLTSa dapat diterima secara lebih luas oleh masyarakat. Penelitian ini memberikan perspektif baru tentang bagaimana masyarakat dapat dilibatkan secara efektif dalam kebijakan teknologi ramah lingkungan. Dengan mengidentifikasi resistensi sosial dan menawarkan solusi konkret seperti model SMART, studi ini berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi proyek serupa di masa depan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap Pembangkit Listrik Tenaga Sampah Putri Cempo mengalami perubahan yang signifikan. Pada awalnya, sebagian besar masyarakat mendukung proyek ini karena dianggap sebagai solusi efektif untuk pengelolaan sampah dan penyediaan energi terbarukan. Namun seiring berjalannya waktu, dukungan tersebut berkurang akibat kekhawatiran terhadap potensi polusi udara, dampak negatif terhadap kesehatan, serta minimnya transparansi informasi dari pihak pengelola. Fenomena ini menggambarkan bahwa kendala sosial, terutama ketidakpercayaan dan kurangnya keterlibatan masyarakat, menjadi hambatan utama dalam keberhasilan implementasi kebijakan berbasis teknologi ramah lingkungan.

Fenomena ini menyoroti bahwa keberhasilan implementasi kebijakan berbasis teknologi ramah lingkungan tidak hanya bergantung pada aspek teknis dan manfaatnya, tetapi juga pada

sejauh mana masyarakat merasa dilibatkan dan mendapatkan informasi yang jelas serta terpercaya. Ketidakpercayaan yang muncul akibat kurangnya komunikasi efektif dan pelibatan masyarakat menjadi hambatan utama yang perlu segera diatasi. Oleh karena itu, membangun kembali kepercayaan melalui strategi komunikasi yang inklusif, transparan, dan responsif terhadap kekhawatiran masyarakat menjadi kunci untuk memastikan keberlanjutan proyek PLT Sa Putri Cempo dan proyek serupa di masa mendatang

DAFTAR PUSTAKA

- Bertolini, M., Dutillo, P., & Lisi, F. (2024). *Accounting carbon emissions from electricity generation: a review and comparison of emission factor-based methods*. <http://arxiv.org/abs/2411.13663>
- Devichi Wibowo, I. (n.d.). *Implementasi Industri Hijau pada Perusahaan Kertas Implementation of Green Industry in Paper Company*.
- Handoko, O. I. F. (2020). *Green Industrial System (Pendekatan baru dalam meningkatkan daya saing)*. *Perpres Nomor 97 Tahun 2017 - Lampiran I*. (n.d.).
- Reza Ardiansyah, & et.al. (n.d.). *Reza Ardiansyah., et.al (2024)*. Retrieved December 7, 2024, from <https://fisip.undip.ac.id> E-mail: fisipta undip.ac.id
- Schmidt, C., Goetz, S. J., Rucker, S. J., & Tian, Z. (2020). *Google searches: Perception of public resistance to waste-to-energy technology*. *Journal of Environmental Technology*, 12(4), 105-119. <https://doi.org/10.5304/jafscd.2020.093.032>
- Styawati, I. H., Risdhianto, A., Duarte, E. P., Almubaroq, H. Z., & Falefi, R. (2023). *MANAJEMEN GREEN INDUSTRY DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KEAMANAN LINGKUNGAN*. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 4(2), 169–180. <https://doi.org/10.46510/jami.v4i2.160>
- Umar, M., Khan, S. A. R., Yusoff Yusliza, M., Ali, S., & Yu, Z. (2022). *Industry 4.0 and green supply chain practices: an empirical study*. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(3), 814–832. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2020-0633>
- Undang-Undang No. 18 Tahun 2008*. (n.d.).
- UU Nomor 03 Tahun 2014*. (n.d.).