



## **MODEL TATA KELOLA SAMPAH DI JAWA TENGAH MENUJU EKONOMI SIRKULAR (Studi Kasus Kabupaten Banyumas)**

### *WASTE MANAGEMENT MODEL IN CENTRAL JAVA TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY (Case Study of Banyumas Regency)*

**Tri Risandewi<sup>1</sup>, Setyo Aji Wijayanto<sup>1</sup>, Dimas Pamungkas Pradoto<sup>1</sup>, Arif Sofianto<sup>1</sup>, Izza Mafruhah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>BRIDA Provinsi Jawa Tengah

<sup>2</sup>Universitas Negeri Sebelas Maret

Korespondensi: email: [brida@jatengprov.go.id](mailto:brida@jatengprov.go.id)

#### **Abstrak**

Naskah ini menyajikan hasil kajian tentang tata kelola persampahan di Jawa Tengah; faktor yang mempengaruhi keberhasilan; faktor yang mempengaruhi motivasi masyarakat dalam partisipasi pengelolaan sampah; identifikasi aspek pendorong keberhasilan kelembagaan pengelolaan sampah; serta menganalisis peran stakeholder dalam keberhasilan pengelolaan sampah dengan kasus di Kabupaten Banyumas. Isu tata kelola persampahan di Jawa Tengah terdiri atas penyebab timbulan sampah, peran pemerintah, faktor pendukung tata kelola, pengelolaan bank sampah, peran masyarakat dan peran pelaku usaha. Keberhasilan pengelolaan sampah dipengaruhi secara agregat oleh variabel jumlah fasilitas fisik, bank sampah, timbulan sampah, jumlah regulasi dan anggaran, kontribusi masyarakat dan ketersediaan CSR. Adapun secara parsial dipengaruhi oleh variabel timbulan sampah dan kontribusi dana CSR. Variabel yang mempengaruhi motivasi masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah secara agregat adalah variabel pendidikan, tanggungan keluarga, lokasi tempat tinggal, dan iuran atau kontribusi sampah secara bersama-sama berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat dalam pengolahan sampah melalui pelaksanaan kegiatan 3R. Adapun secara parsial, variabel yang berpengaruh terhadap motivasi masyarakat secara positif dan signifikan yaitu: pendidikan, tanggungan keluarga, dan lokasi berpengaruh, sedangkan iuran berpengaruh negatif dan signifikan. Keberhasilan tata kelola persampahan (kasus di Kabupaten Banyumas) menunjukkan bahwa terutama dipengaruhi oleh internal masyarakat, eksternal, dan kelembagaan. Aktor yang memiliki pengaruh besar dalam keberhasilan tata kelola, di Kabupaten Banyumas adalah PT Bima, PT BIJ, BUMDes dan Bappeda, sehingga keberhasilan sangat dipengaruhi oleh pihak pelaku usaha khususnya *offtaker* dan pendukung usaha yang terdiri atas perusahaan dan juga pemerintah. Naskah ini merekomendasikan kepada Pemerintah Provinsi Jawa Tengah untuk mendorong perbaikan dan optimalisasi tata kelola persampahan di kabupaten/kota berupa: 1). evaluasi dan penyesuaian kebijakan terkait pengelolaan sampah; 2). menyusun blueprint dan rencana aksi tata kelola sampah menuju ekonomi sirkular yang melibatkan pentahelix stakeholder daerah; 3) data dan informasi persampahan yang akurat dan terkini (up to date); 4) komitmen kepala daerah untuk memperkuat implementasi regulasi, meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat, *reward* dan *punishment*, serta evaluasi berkala; 5.) meningkatkan kontribusi CSR melalui pendanaan maupun teknologi, serta insentif bagi perusahaan yang aktif mewujudkan kelestarian lingkungan sekitar; 6) informasi dan promosi.

*Kata Kunci: Banyumas, ekonomi sirkular, model, tata kelola sampah*

#### **Abstract**

*This paper presents the results of a study on waste management in Central Java; factors influencing success; factors influencing community motivation in waste management participation; identification of aspects driving the success of waste management institutions; and analyzing the role of stakeholders in the success of waste management with a case in Banyumas Regency. Waste management issues in Central Java consist of causes of waste generation, the*

*role of government, factors supporting governance, waste bank management, the role of the community and the role of business actors. The success of waste management is influenced in aggregate by the variables of the number of physical facilities, waste banks, waste generation, the number of regulations and budgets, community contributions and the availability of CSR. While partially influenced by the variables of waste generation and CSR fund contributions. Variables that influence community motivation in supporting waste management in aggregate are education, family responsibilities, location of residence, and waste contributions or contributions which together influence community participation in waste processing through the implementation of 3R activities. As for partially, the variables that influence community motivation positively and significantly are: education, family responsibilities, and location have an effect, while contributions have a negative and significant effect. The success of waste management (a case in Banyumas Regency) shows that it is mainly influenced by internal community, external, and institutional factors. The actors with a significant influence on the success of waste management in Banyumas Regency are PT Bima, PT BIJ, BUMDes, and Bappeda. Therefore, success is strongly influenced by business actors, especially offtakers and business supporters, consisting of companies and the government. This paper recommends that the Central Java Provincial Government encourage improvements and optimization of waste management in districts/cities by: 1) evaluating and adjusting policies related to waste management; 2) developing a blueprint and action plan for waste management towards a circular economy involving a pentahelix of regional stakeholders; 3) providing accurate and up-to-date waste data and information; 4) a commitment from regional heads to strengthen regulatory implementation, increase public awareness and participation, provide rewards and punishments, and provide regular evaluations; 5) increasing CSR contributions through funding and technology, as well as incentives for companies actively promoting environmental sustainability; 6) providing information and promotion.*

**Keywords:** *Banyumas, circular economy, model, waste management*

## **PENDAHULUAN**

Sampah merupakan persoalan lingkungan yang sangat penting karena berhubungan langsung dengan keberlanjutan pembangunan. Setiap individu menghasilkan sampah sekitar 0,5 kg/hari sehingga apabila terdapat 1 juta penduduk, maka akan menghasilkan sampah sebesar 500 ton/hari (Febriani et al., 2020). Menurut Purnomo (2021), beberapa masalah yang menonjol dari kondisi pengelolaan sampah adalah kurangnya kesadaran masyarakat, kemampuan pemerintah daerah yang terbatas dan parahnya kondisi di TPA dan iklim serta aspek sosial budaya. Data nasional SIPSN menunjukkan bahwa 62 % sampah dihasilkan dari sampah domestik atau sampah dari aktivitas rumah tangga. Namun merujuk data Statistik Lingkungan Hidup Indonesia yang dikeluarkan Badan Pusat Statistik (BPS), hanya 1,2 persen rumah tangga yang mendaur ulang sampahnya. Kondisi ini tentu membutuhkan penanganan bukan hanya dari pemerintah, namun partisipasi dari seluruh stakeholder termasuk masyarakat.

Berdasarkan data SIPSN tahun 2022, Provinsi Jawa Tengah merupakan urutan pertama penghasil sampah nasional dengan kontribusi sebesar 5,67 juta ton atau 16,03% dari total timbulan sampah nasional. Menurut data Dinas

Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi Jawa Tengah, timbulan sampah rata-rata per hari di Jawa Tengah pada tahun 2022 mencapai 17.490 ton/hari atau 6,38 juta ton per tahun.

Berdasarkan dokumen RPJMD Jawa Tengah 2025-2029, pada 2024 timbulan sampah tercatat sebesar 6.339.820,21 ton/tahun, angka tersebut meningkat 0,03% dibanding 2023. Adapun pengelolaan sampah sebesar baru sebesar 41,11% (2.606.065,76 ton per tahun) dari total timbulan sampah. Pengelolaan tersebut terdiri dari pengurangan sebesar 1.270.292,09 ton (20,04%), penanganan sebesar 1.335.773,67 ton (21,07 %), dan yang tidak terkelola sebesar 3.733.754,46 ton (58,89%). Terdapat 18 Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) di Jawa Tengah yang mendapatkan pengawasan dari Kementerian Lingkungan Hidup karena masih menerapkan sistem pembuangan terbuka (open dumping).

Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif inovasi dalam tata kelola persampahan sehingga pengelolaan sampah lebih optimal dan dapat meminimalisir pembuangan sampah di TPA. Salah satu daerah yang telah memiliki model tata kelola persampahan terpadu dan dapat digunakan sebagai contoh pembelajaran baik terkait inovasi tata kelola persampahan adalah Kabupaten Banyumas.

Potensi timbulan sampah di Kabupaten Banyumas mencapai 450-500 ton per hari atau sebanding dengan 143 dump truk. Kasus penting yang mempengaruhi perubahan pola pengelolaan sampah di Banyumas adalah kejadian darurat sampah pada tahun 2018 dimana terjadi demonstrasi dari masyarakat karena TPA mencemari lingkungan. Hal tersebut mendesak pemerintah Kabupaten Banyumas berinovasi dalam pengelolaan sampah dan dengan peran seluruh stakeholder, maka pengelolaan sampah tertata baik dan memberikan hasil guna.

Inovasi pengelolaan sampah di Kabupaten Banyumas adalah inovasi SUMPAAH BERUANG (Sulap Sampah Berubah Uang) dengan melibatkan peran masyarakat. Terdapat dua pendekatan yaitu masyarakat sebagai penghasil sampah dan sebagai pengolah sampah. Keberhasilan Kabupaten Banyumas perlu dijadikan sebagai percontohan

bagi kabupaten/kota lain di Jawa Tengah sehingga pengelolaan sampah lebih tertata dan mendukung ekonomi sirkular dengan memanfaatkan sampah bukan sebagai residu atau sisa kegiatan ekonomi, namun sebagai sumber daya dalam upaya peningkatan kegiatan ekonomi berikutnya atau *no waste production*.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan bahan rekomendasi dalam pengelolaan sampah di Jawa Tengah secara menyeluruh. Beberapa rekomendasi yang diperlukan antara lain: identifikasi faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengelolaan sampah; faktor yang mempengaruhi motivasi masyarakat dalam partisipasi pengelolaan sampah di lingkungannya; faktor pendorong keberhasilan kelembagaan pengelolaan sampah; serta peran stakeholder dalam keberhasilan pengelolaan sampah.

Tabel 1. Pengurangan sampah dan Sampah Terkelola di Jawa Tengah

No	Kabupaten/Kota	Timbulan Sampah Tahunan (Ton)	Pengurangan Sampah Tahunan (Ton)		Sampah Terkelola Tahunan (Ton)	
			Jumlah	%	Jumlah	%
1	Kota Semarang	431.534,65	116.591,38	27,02	427.331,23	99,03
2	Kab. Brebes	366.937,60	8.437,67	2,3	69.790,52	19,02
3	Kab. Grobogan	315.050,32	87.965,22	27,92	166.037,99	52,7
4	Kab. Pati	251.092,63	35.895,55	14,3	104.223,55	41,51
5	Kab. Magelang	241.767,97	58506,77	24,2	123.918,49	51,26
6	Kab. Klaten	237.050,70	60.271,70	25,43	139.695,67	58,93
7	Kab. Tegal	220.493,69	40.895,40	18,55	154.775,40	70,19
8	Kab. Sragen	217.301,22	46.530,96	21,41	152.476,18	70,17
9	Kab. Banyumas	197.758,42	132.667,58	67,09	196.396,58	99,31
10	Kab. Semarang	194.601,94	27.778,02	14,27	101.143,02	51,97
11	Kab. Jepara	154.571,51	22.067,26	14,28	84.569,13	54,71
12	Kota Surakarta	152.974,67	30.424,51	19,89	150.435,78	98,34
13	Kab. Temanggung	147.357,80	44.305,86	30,07	90.276,62	61,26
14	Kab. Blora	141.433,02	38.435,96	27,18	140.307,46	99,2
15	Kab. Wonosobo	132.810,94	19.794,34	14,9	67.244,34	50,63
16	Kab. Wonogiri	127.999,02	49.798,47	38,91	68.976,66	53,89
17	Kab. Purworejo	117.432,91	27.000,83	22,99	57.717,12	49,15
18	Kab. Rembang	92.770,06	14.853,98	16,01	30.883,98	33,29
19	Kota Salatiga	42.496,23	8.371,14	19,7	41.323,70	97,24
20	Kota Magelang	29.400,33	4.389,82	14,93	27.491,01	93,51

Sumber: SIPSAN, 2024

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Faktor Keberhasilan Pengelolaan Sampah

Penelitian BRIDA Provinsi Jawa Tengah (2024) tentang pengelolaan sampah melibatkan 23 kabupaten/kota menemukan beberapa fakta.

*Pertama*, jumlah fasilitas tempat penimbunan sampah tidak berpengaruh terhadap pengurangan sampah. Berdasarkan hasil diskusi dan *indepth interview* diperoleh bahwa yang penting dalam keberhasilan pengolahan sampah bukan



ketersediaan fasilitas, namun pemilahan sampah dari hulu. Apabila hulu yaitu rumah tangga telah melakukan pemilahan 3R maka keberadaan fasilitas tempat sampah bukan merupakan faktor penting dalam pengurangan sampah.

*Kedua*, jumlah bank sampah tidak berpengaruh terhadap pengurangan sampah. Dari hasil diskusi diperoleh meskipun jumlah bank sampah cukup banyak dan hampir dimiliki setiap desa di Jawa Tengah, namun belum menjamin masyarakat mau mengurangi sampah karena kesadaran masyarakat terhadap pemilahan dan pengolahan sampah sejak hulu masih rendah. Perubahan pola pikir dari kumpul-angkut-buang menjadi pilah-pilih sampah di rumah memerlukan intervensi edukasi yang konsisten untuk membangun kemandirian lokal (Fatmawati & Setyowati, 2022).

*Ketiga*, timbulan sampah berpengaruh positif dan signifikan terhadap pengurangan sampah, dimana setiap kenaikan timbulan sampah sebesar 1 ton maka akan berpengaruh terhadap pengurangan sampah sebesar 0,1543 ton. Berdasarkan pengalaman dari beberapa daerah yang pernah mengalami *garbage disaster* atau bencana sampah maka kenaikan timbulan sampah akan segera diwaspadai masyarakat dengan mengurangi jumlah sampah melalui pemilahan. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya masyarakat belum memiliki kesadaran seutuhnya terhadap pengelolaan sampah kecuali apabila mereka pernah mengalami masalah sampah.

*Keempat*, jumlah regulasi tidak berpengaruh terhadap pengurangan sampah. Namun yang perlu mendapatkan perhatian adalah nilai koefisien negatif, artinya dengan bertambahnya jumlah regulasi maka akan menurunkan jumlah pengurangan sampah. Berdasarkan hasil diskusi dan *indepth interview* terdapat dua makna dari hasil ini, yaitu dengan semakin banyaknya regulasi yang ditetapkan maka kesadaran masyarakat menjadi tinggi dan mengelola sampah dari hulu sehingga jumlah sampah berkurang di sisi lain daerah yang memiliki jumlah regulasi banyak maka aturan akan semakin ketat sehingga masyarakat akan membuang sampah di tempatnya dan justru timbulan sampahnya yang bertambah.

*Kelima*, anggaran dalam APBD tidak berpengaruh terhadap pengurangan sampah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh rendahnya

anggaran persampahan yang ditetapkan sehingga tidak memberikan pengaruh.

*Keenam*, tidak terdapat perbedaan dalam pengurangan sampah antara kabupaten/kota yang masyarakatnya membayar iuran dengan yang tidak membayar iuran. Dari hasil diskusi menunjukkan bahwa ternyata apabila sudah melakukan pembayaran iuran justru masyarakat kurang tergerak untuk melakukan pengurangan sampah dari hulu karena sudah merasa masalah selesai ketika sampah sudah diambil truk sampah.

*Ketujuh*, terdapat perbedaan jumlah antara daerah yang mendapat bantuan CSR dengan yang tidak mendapatkan bantuan CSR. Data menunjukkan nilai koefisien sebesar 14.794,49 artinya ketika terdapat kontribusi dari CSR maka akan berpengaruh terhadap pengurangan sampah sebesar 14.794,49 ton.

### **Faktor Partisipasi Masyarakat**

Penelitian BRIDA Provinsi Jawa Tengah (2024) tentang partisipasi masyarakat dengan studi kasus di Kabupaten Banyumas dan Kabupaten Karanganyar menemukan beberapa fakta. Riset tersebut melibatkan 100 responden masyarakat dengan variabel umur, pendapatan, pendidikan, tanggungan, dan iuran.

*Pertama*, pendidikan berpengaruh terhadap kesadaran dalam melakukan tata kelola sampah. Apabila tingkat pendidikan seorang meningkat 1 tahun maka kesadaran dalam melakukan pengelolaan sampah akan meningkat sebesar 0,0169 poin. Berdasarkan hasil *indepth interview* diperoleh bahwa pendidikan memberikan pengaruh terhadap motivasi dan tingkat kesadaran yang lebih tinggi dalam kepedulian/partisipasi untuk pengelolaan sampah dibandingkan yang memiliki pendidikan rendah.

*Kedua*, jumlah tanggungan keluarga berpengaruh terhadap kesadaran dalam melakukan tata kelola sampah. Jika jumlah tanggungan dalam keluarga bertambah sebanyak 1 orang maka kesadaran untuk melakukan tata kelola sampah pada rumah tangga akan meningkat sebesar 0,0303 poin. Jumlah sampah yang dihasilkan seseorang per hari adalah 0,5 kg sehingga semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka akan semakin banyak pula jumlah sampah yang ditimbulkan rumah tangga/keluarga. Banyaknya sampah yang ditimbulkan sebanding dengan jumlah anggota



keluarga sehingga hal inilah yang menyebabkan partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah signifikan dan positif.

Ketiga, lokasi atau daerah (kabupaten) berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah. Responden di Kabupaten Banyumas lebih sadar dalam melakukan tata kelola sampah dalam rumah tangga dibandingkan dengan responden di Kabupaten Karanganyar. Berdasarkan *indepth interview* dan FGD diperoleh hasil bahwa Pemerintah Kabupaten Banyumas memiliki komitmen yang kuat terhadap pengelolaan sampah sehingga pemerintah memberikan perhatian berupa sosialisasi, literasi, maupun dukungan kelembagaan seperti regulasi, infrastruktur dan pembiayaan. Komitmen penting karena akan mendorong masyarakat ikut berperan aktif dalam pengelolaan sampah khususnya dengan model 3R.

Keempat, iuran berpengaruh secara signifikan terhadap pengelolaan sampah, dimana semakin tinggi iuran semakin rendah partisipasi terhadap kesadaran dalam melakukan tata kelola sampah dalam rumah tangga. Jika besaran iuran mengalami kenaikan Rp 10.000, maka kesadaran dalam melakukan tata kelola sampah secara mandiri di rumah tangga akan menurun sebesar 0,0437 poin.

### **Pendorong Keberhasilan**

Penelitian BRIDA Provinsi Jawa Tengah (2024) tentang faktor keberhasilan pengelolaan sampah dengan studi kasus di Kabupaten Banyumas menemukan beberapa fakta sebagai berikut. Pengurangan sampah dan sampah terkelola Kabupaten Banyumas menempati posisi paling tinggi di Jawa Tengah. Persentase pengurangan sampah di Banyumas mencapai 67,09 % sedangkan sampah terkelola mencapai 99,31% artinya hampir semua sampah yang ada di Banyumas terkelola dengan baik.

Kabupaten Banyumas pernah mengalami masa darurat sampah pada tahun 2017-2018 karena adanya penutupan TPA Kaliori, Kalibagor yang disebabkan karena masyarakat membuang sampah sembarangan dan menyebabkan krisis persampahan. Langkah yang dilakukan oleh Bupati Banyumas adalah dengan melakukan perubahan *mindset* masyarakat dari semula pola tradisional pengelolaan sampah yaitu kumpul - buang - angkut

diubah perilaku pilah pilih sampah di rumah hingga gaya hidup 3R (*reduce, reuse, recycle*).

Salah satu program andalannya adalah program "Sumpah Beruang" (Sulap Sampah Berubah Uang). Tempat Pembuangan Sementara (TPS) yang mulanya hanya sebagai tempat pengumpulan sampah sementara, kini difungsikan sebagai tempat pengolahan sampah dan disediakan hanggar Pusat Daur Ulang (PDU). Hasilnya, sampah-sampah kian menyusut dan kini sudah tercipta ekonomi sirkular di tengah masyarakat Banyumas. Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) sampah melakukan pemilahan untuk diolah menjadi paving, atap, bata, biji plastik, pakan maggot, dan pupuk kompos. Hasil studi Ady & Astuti (2022) menunjukkan bahwa kolaborasi hanya akan berhasil jika masyarakat sebagai actor hulu menjalankan peran dasarnya (pemilahan). Sampah yang semula hanya merupakan residu akhir diubah menjadi sumber daya produktif dan menghasilkan uang, salah satunya adalah maggot dengan produksi mencapai rata-rata 3,5 ton per hari yang setara dengan Rp.17,5 juta. Dari pengolahan sampah ini juga dihasilkan bahan bakar alternatif pengganti batu bara yakni *Refuse Derived Fuel* (RDF) dengan rata-rata produksinya 24 ton per hari atau senilai Rp. 9 juta rupiah per harinya.

Hasil tersebut menunjukkan upaya Pemerintah Kabupaten Banyumas dalam menangani sampah. Keberhasilan tersebut tentu didukung oleh adanya peraturan perundangan (regulasi) yang diikuti oleh komitmen pemerintah salah satunya dengan penetapan anggaran yang dibutuhkan, program penyadaran masyarakat melalui berbagai sosialisasi baik langsung maupun dengan media promosi.

Dalam rangka mewujudkan kesuksesan dalam tata Kelola sampah maka pemerintah perlu untuk menggandeng seluruh stakeholder daerah baik partisipasi warga misalnya dengan membuat aplikasi Sampah Online Banyumas (Salinmas) dan Ojeke Inyong (Jeknyong). Masyarakat juga diberi kesempatan untuk menjual sampah plastiknya ke Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) dengan cara mengguntingi sampah-sampah plastik itu hingga berukuran sekitar 5 cm.

Langkah yang dilakukan berhasil dengan baik, hal tersebut ditunjukkan dengan semakin kuatnya peran masyarakat melalui tempat pembuangan sampah. Pemerintah Kabupaten



Banyumas memiliki 33 sarana pembuangan sampah baik yang berupa TPST (di luar TPA), TPS3R dan PDU. Masing-masing sarana pengelolaan sampah tersebut menunjukkan adanya pengelolaan timbulan sampah, jumlah sampah yang terkelola dengan baik, sampah yang digunakan sebagai bahan baku pakan ternak, kompos, daur ulang, *up cycle* dan sumber energi.

Pengelolaan sampah dikelola masyarakat melalui KSM, hanya terdapat satu yang dikelola oleh Pemda yaitu TPA BLE (Tempat Pemrosesan Akhir Berwawasan Lingkungan Edukasi). Sampah terkelola dimanfaatkan untuk bahan baku pakan ternak, kompos, daur ulang, *up cycle* dan sumber energi. Bahan baku terbanyak yang digunakan sebagai daur ulang yang mencapai 13.264,50 ton diikuti dengan pakan ternak sebanyak 8354,85 ton, kompos 5.515,15 ton dan sumber energi sebanyak 509,18 ton.

Berdasarkan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) melibatkan 20 orang yang dianggap memahami (pemerintah daerah, masyarakat, KSM dan pelaku usaha), diperoleh bahwa faktor-faktor prioritas dalam tata kelola sampah dapat dipetakan sebagai berikut.



Gambar 1. Hasil Pengolahan Expert Choice Level 1

Hasil tersebut menunjukkan bahwa dalam pengelolaan sampah faktor prioritas pertama adalah internal masyarakat artinya masyarakat berpengaruh paling penting dalam pengelolaan sampah, semakin tinggi tingkat kesadaran masyarakat maka semakin besar peluang keberhasilan tata kelola persampahan. Faktor prioritas kedua adalah faktor eksternal atau dukungan dari institusi/ pelaku di eksternal. Prioritas ketiga adalah kelembagaan. Masing-masing faktor utama (level satu) memiliki beberapa faktor level kedua yang dinilai prioritasnya sesuai dengan hasil FGD dan *indepth interview* yang diolah dengan menggunakan *expert choice*.

Pada level kedua menunjukkan bahwa prioritas pada faktor internal masyarakat diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Faktor Prioritas Internal Masyarakat Level 2

Rangking	Faktor Prioritas	Nilai
1	Peran Masyarakat	0.391
2	Kepemimpinan Lokal	0.202
3	Teknologi Hulu	0.176
4	Teknologi Hilir	0.160
5	Kondisi Geografis	0.070

Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada faktor internal masyarakat, yang berpengaruh terbesar adalah peran masyarakat dengan nilai. Kesadaran masyarakat dalam melakukan pengelolaan sampah mulai dari memilah sampah rumah tangga, membayar iuran sampai dengan memanfaatkan sampah dengan *reuse, reduce dan recycle* sangat penting. Tanpa kesadaran dan peran masyarakat maka tata kelola persampahan tidak akan berhasil dengan baik. Kedua adalah kepemimpinan atau ketokohan lokal, artinya bukan pemerintah, namun tokoh masyarakat yang dianut seperti pemuka agama, ketua RT atau ketua organisasi yang lain. Pada daerah perdesaan biasanya tokoh masyarakat memiliki peran yang lebih penting dibandingkan pemerintah. Faktor ketiga adalah teknologi hulu yaitu bagaimana masyarakat memilah sampah sehingga dapat membantu KSM atau pihak pengelolaan TPS3R agar lebih mudah dalam mengelola persampahan. Ranking keempat adalah teknologi hilir yaitu pengelolaan sampah pada level akhir di TPS3R yang masih menggunakan teknologi yang relatif sederhana dan teknologi tepat guna namun dapat dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat dan KSM. Faktor yang terakhir adalah kondisi geografis, ternyata bukan merupakan bagian yang mendapatkan prioritas utama dalam menentukan keberhasilan pengelolaan sampah, hal ini disebabkan sampah sudah menjadi masalah yang besar dan cukup mengganggu dalam kehidupan masyarakat baik pada perkotaan maupun perdesaan.

Analisis pada faktor eksternal dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Faktor Prioritas Eksternal Level-2



Rangking	Faktor Prioritas	Nilai
1	Dukungan Bisnis	0.498
2	Off taker	0.286
3	Kerjasama antar wilayah	0.216

Pada faktor eksternal, paling dibutuhkan adalah dukungan bisnis, yaitu pihak-pihak yang mendukung pelaksanaan pengelolaan sampah khususnya pada level penerima hasil pengolahan sampah. Kedua adalah *offtaker*, yaitu pihak yang memberikan dukungan baik pada suplai bahan maupun pasar. Pihak *offtaker* dan dukungan bisnis memiliki hubungan dalam keberhasilan di faktor eksternal keberhasilan tata kelola persampahan di Kabupaten Banyumas. Ketiga adalah kerjasama antar wilayah, dimana sampah merupakan masalah lintas wilayah yang membutuhkan komitmen antar pemangku kepentingan khususnya regulator yaitu pemerintah daerah. Nilai antar faktor relatif dekat, sehingga menunjukkan bahwa sebenarnya *key person* (narasumber) memandang bahwa masing-masing variabel pada faktor eksternal ini sama pentingnya, namun sedikit lebih penting antar variabel.

Prioritas ketiga dalam pengolahan data adalah kelembagaan yang terdiri atas enam faktor turunan, dari hasil pengolahan dengan *expert choice* diperoleh hasil penilaian tingkat kepentingan dengan urutan ranking sebagai berikut.

Tabel 4. Faktor Prioritas Kelembagaan Level 2

Rangking	Faktor Prioritas	Nilai
1	Pendanaan	0.253
2	Penanggungjawab	0.191
3	KSM	0.176
4	Regulasi	0.144
5	Struktur Organisasi	0.121
6	TPS3R	0.115

Dalam faktor kelembagaan, prioritas pertama adalah pendanaan, hal ini disebabkan karena pemahaman narasumber bahwa segala kegiatan/program akan berhasil apabila diikuti kesiapan pendanaan. Faktor kedua adalah penanggung jawab karena keberhasilan dapat terwujud apabila terdapat penanggungjawab yang kompeten dalam tata kelola persampahan. Pada level pemerintah daerah, pihak yang bertanggungjawab dalam keberhasilan adalah dari Dinas Lingkungan Hidup. Faktor ketiga adalah

Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yaitu faktor yang memiliki peran penting karena mempunyai tugas dan fungsi mengelola persampahan baik dari level awal (pengumpulan dari rumah tangga) hingga dengan TPS3R, KSM merupakan pengelola TPS3R. Faktor keempat adalah regulasi, peraturan perundangan yang disusun dan disahkan pemerintah baik dalam bentuk Peraturan Daerah (Perda) atau Peraturan Bupati (Perbup) menjadi panduan dalam pelaksanaan tata kelola persampahan. Faktor kelima adalah struktur organisasi yaitu unsur-unsur pendukung dalam tata kelola sampah di dalam KSM dan TPS3R. Faktor terakhir adalah TPS3R yang merupakan tempat akhir pembuangan sampah dan pengelolaan sampah. Kelima faktor terakhir memiliki nilai yang hampir sama menunjukkan bahwa *key person* (narasumber) memandang bahwa kelima unsur tersebut relatif sama pentingnya.

### Peran Stakeholder

Berdasarkan hasil analisis peta hubungan antar aktor maka dapat diperoleh bahwa aktor yang berada pada kuadran pertama memiliki pengaruh besar dalam keberhasilan tata kelola, di Kabupaten Banyumas diperoleh bahwa PT Bima, PT BIJ, BUMDes dan Bappeda. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan sangat dipengaruhi oleh pihak pelaku usaha khususnya *offtaker* dan pendukung usaha yang terdiri atas perusahaan dan juga pemerintah.

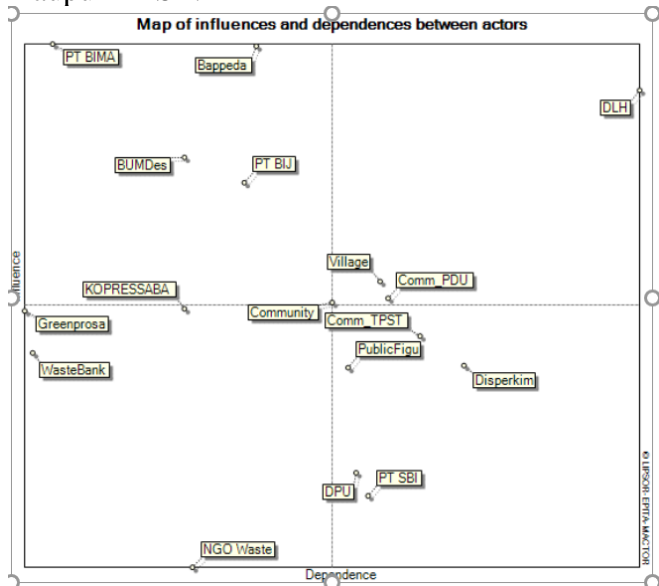
Kuadran kedua menunjukkan aktor yang berpengaruh tinggi dengan ketergantungan tinggi, artinya aktor tersebut terlibat secara langsung dan berkaitan satu sama lain atau tidak dapat berdiri sendiri yang terdiri atas Dinas Lingkungan Hidup, Pemerintah desa dan KSM pengelola PDU. Ketiga aktor tersebut memiliki peran penting dalam keberhasilan tata kelola karena terlibat secara langsung dari sisi hulu sampai dengan hilir.

Kuadran ketiga menunjukkan aktor dengan pengaruh rendah dan ketergantungan tinggi artinya pihak yang tergantung atau hanya menerima atau pelaku dalam keberhasilan tata kelola sampah yang terdiri atas DPU, PT SBI, Dinperkim, Tokoh masyarakat dan KSM pengelola TPST.

Kuadran keempat menunjukkan aktor dengan pengaruh dan ketergantungan rendah, artinya merupakan aktor yang mandiri atau



bergerak sendiri dalam pengelolaan sampah, mereka ikut dalam pengolahan sampah namun tidak terlibat dalam model tata kelola sampah yang terdiri atas Greenprosa, Bank Sampah, NGO di bidang persampahan, Koperasi Resik Sejahtera Abadi dan masyarakat tanpa fasilitas TPU, TPS3R maupun TPST.



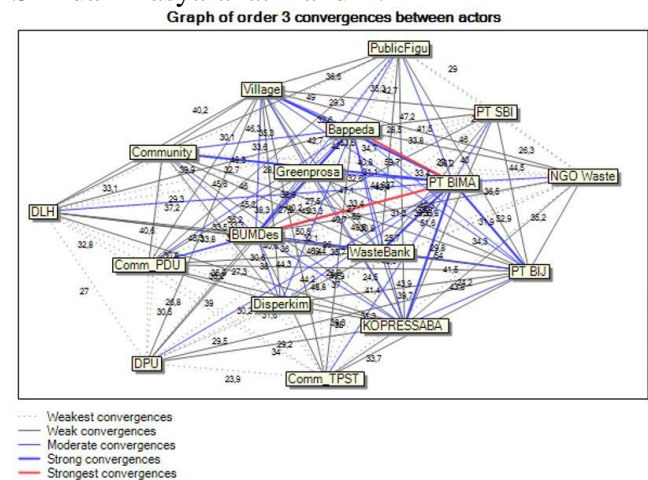
Gambar 2. Peta Pengaruh dan Ketergantungan Antar Aktor

Pola hubungan konvergensi antar aktor sebagian besar berada pada posisi sangat kuat. Hubungan paling kuat adalah antara Bappeda dengan BUMDes dan Bappeda dan PT Bima. Hubungan kuat selanjutnya terjadi antara: 1) perangkat desa dengan Bappeda, Greenprosa, Koperasi Resik Abadi Sejahtera, Bank Sampah; serta 2) PT BIMA dengan PT BIJ, Koperasi Resik Sejahtera Abadi, Bank Sampah, Masyarakat tidak terlibat dalam bidang persampahan dan Greenprosa.

Adapun hubungan moderat terjadi antara: 1) Bappeda dengan masyarakat, KSM PDU, tokoh masyarakat; 2) PT Bima dengan DLH, DPU NGO di bidang sampah dan PT SBI dan tokoh masyarakat; 3) BUMDes dengan Koperasi Resik Sejahtera Abadi, masyarakat yang mengurus sampahnya sendiri atau tidak terlibat dalam pengelolaan sampah, perangkat desa dan dinas perumahan dan permukiman; dan 4) PT BIJ dengan Koperasi Resik Sejahtera Abadi, Perangkat desa, Bappeda dan Bank sampah.

Hubungan lemah terjadi antara: 1) DLH dengan Masyarakat mandiri, Koperasi resik sejahtera abadi, Bappeda, perangkat desa dan Bank sampah; 2) Masyarakat mandiri dengan KSM

PDU, Dinas Perumahan dan permukiman, Koperasi Resik Sejahtera Abadi, KSM pengelola TPST; 3) perangkat desa dengan DPU, KSM PDU, Dinas Perumahan dan permukiman, KSM TPST, Koperasi Resik Sejahtera Abadi, NGO persampahan, PT SBI, dan tokoh masyarakat; 4) NGO persampahan dengan PT BIJ, Koperasi Resik Sejahtera Abadi, BUMDes, Perangkat desa, dan Bappeda; serta PT BIJ dengan Koperasi Resik Sejahtera Abadi, KSM TPST, DPU, KSM PDU, PT SBI dan masyarakat mandiri.



Gambar 3. Konvergensi Antar Aktor

Di sisi lain, juga terjadi hubungan divergensi antar aktor. Hubungan divergensi yang sangat kuat terjadi antara DLHK dan PT Banyumas Investama Jaya (PT BIJ) yang merupakan BUMD. Adanya kepentingan yang bertentangan ini karena DLHK memiliki visi utama dalam pelestarian lingkungan khususnya melalui pengurangan dan pengelolaan sampah, di sisi lain PT BIJ cenderung memanfaatkan sampah untuk memperoleh pendapatan yang lebih baik. Pertentangan yang kuat terjadi antara Greenprosa dan PT BIJ, hal ini karena kegiatan dan gerak langkah kedua badan usaha tersebut yang berbeda. PT BIJ membawa kepentingan pemerintah sebagai pemilik saham terbesar, sedangkan Greenprosa sebagai perusahaan swasta memiliki lebih banyak keelusaannya untuk berkembang lebih cepat dan memberikan keuntungan dalam budidaya maggot sekaligus menjadi media penciptaan Kabupaten Banyumas yang bersih dari sampah.

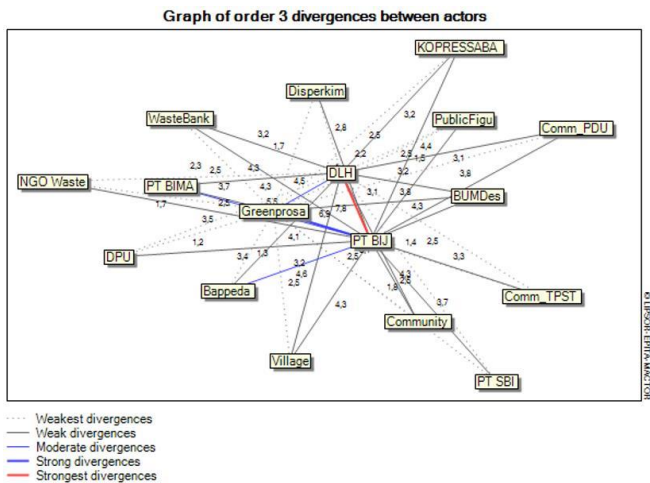
Divergensi kuat juga terjadi antara Bappeda dengan PT BIJ, sedangkan aktor yang lain cenderung untuk tidak melakukan pertentangan karena memiliki tujuan yang sama. Divergensi dan



konvergensi akan bermanfaat ketika melakukan penyusunan model dalam tata kelola persampahan di Kabupaten Banyumas sebagai *role model* dalam pengelolaan dan pengurangan sampah di kabupaten/kota yang lain.

partisipan, menghasilkan rumusan analisis permasalahan sampah di Jawa Tengah dipengaruhi beberapa faktor utama. Penyebab bertambahnya timbulan sampah antara lain peningkatan jumlah penduduk, faktor geografis dan kemajuan teknologi.

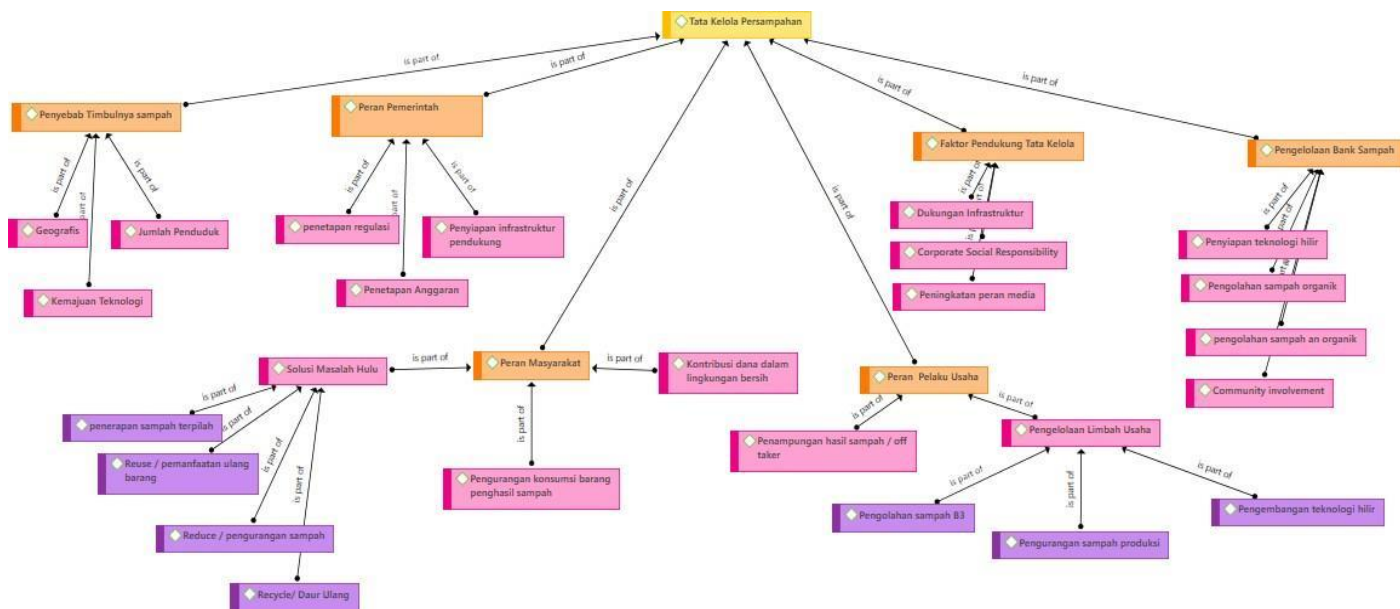
Peningkatan jumlah penduduk mendorong peningkatan konsumsi yang berakibat pada peningkatan timbulan sampah rumah tangga. Faktor geografis berpengaruh dalam pengurangan jumlah sampah, pada wilayah kategori perdesaan maka pengurangan sampah dilakukan secara mandiri dengan pembakaran sampah atau penimbunan di tanah, sedangkan di wilayah perkotaan lebih banyak menimbulkan permasalahan karena lokasi yang lebih terbatas. Kemajuan teknologi mempunyai dampak positif dan negatif terhadap pengelolaan sampah, teknologi ramah lingkungan akan memiliki dampak pengurangan sampah, namun sebaliknya penggunaan teknologi dapat menyebabkan pemborosan dan penambahan sampah dalam jumlah yang besar dan berpotensi untuk meningkatkan jumlah timbulan sampah.



Gambar 4. Divergensi Antar Aktor

### Model Pengelolaan Sampah

Penelitian BRIDA Provinsi Jawa Tengah (2024) melibatkan stakeholder terkait sebagai



Gambar 5. Identifikasi Permasalahan dan Pendukung Tata Kelola Sampah dengan atlas.ti

Identifikasi peran masing-masing pihak yang terdiri dari pemerintah, masyarakat, dan pelaku usaha dapat dijabarkan sebagai berikut. Peran pemerintah yaitu a) Penetapan regulasi atau

penyusunan peraturan perundangan sebagai rambu-rambu dalam pengelolaan dan pengolahan sampah khususnya sampah rumah tangga dan perlindungan lingkungan hidup, b) Penetapan



anggaran yang digunakan sebagai pendukung dalam pengelolaan sampah, selama ini pendanaan diusulkan oleh setiap OPD terkait yang Sebagian besar Dinas Lingkungan Hidup, c) Penyiapan infrastruktur pendukung baik berupa pembangunan fisik seperti pembangunan TPA, TPS3R, TPST, dan d) kegiatan lainnya dalam pengembangan kelembagaan pengelolaan sampah dan membangun jejaring pengelolaan sampah.

Peran masyarakat pertama adalah memberikan solusi dalam memecahkan masalah persampahan yang meliputi (i) penerapan sampah terpilah; (ii) *Reuse* atau pemanfaatan ulang barang-barang atau tidak sekali pakai; (iii) *Reduce* atau pengurangan penggunaan barang-barang penghasil sampah khususnya plastic yang sulit diurai; (iv) *Recycle* atau daur ulang atas sampah untuk digunakan kembali. *Kedua*, pengurangan konsumsi barang yang menghasilkan sampah. Ketiga, kontribusi dana atau iuran dalam mewujudkan lingkungan yang bersih.

Peran pelaku usaha terdiri atas dua kegiatan yaitu sebagai penampung hasil pengolahan sampah (off taker) dan pengelolaan limbah usaha. Pengelolaan limbah antara lain melalui: pengolahan sampah B3 sebelum dibuang sehingga tidak meracuni lingkungan; pengurangan sampah hasil produksi; dan pengembangan teknologi hilir.

Selanjutnya identifikasi faktor pendukung keberhasilan yang terdiri atas: (a) dukungan infrastruktur baik yang diberikan oleh pemerintah pusat maupun swadaya masyarakat; (c) pemberian *Corporate Social Responsibility* (CSR) dalam pengelolaan sampah; dan (c) peningkatan peran media yang mendukung sosialisasi dan memberikan informasi tentang bagaimana melakukan pengelolaan sampah dan kegiatan ekonomi sirkular.

Identifikasi lainnya adalah peran masyarakat dalam bentuk pengelolaan bank sampah yang terdiri atas empat peran utama yaitu: (a) penyiapan teknologi hilir; (b) pengolahan sampah organik; (c) pengolahan sampah anorganik dan (d) *community involvement* atau keterlibatan masyarakat. Saat ini bank sampah memegang peranan penting dalam mengurangi sampah dan mewujudkan lingkungan bersih. Bank sampah dibagi dua berdasarkan wilayah administrasinya. Pengolahan sampah tingkat kota dan kabupaten dipegang Bank Sampah Induk (BSI), sedangkan untuk wilayah yang lebih

kecil dikelola Bank Sampah Unit (BSU) yang wilayahnya mencakup RT/RW, sekolah dan instansi swasta.

## REKOMENDASI KEBIJAKAN

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat diberikan rekomendasi sebagai berikut:

1. Pemerintah Provinsi dan kabupaten/kota perlu untuk melakukan evaluasi dan penyesuaian kebijakan terkait pengelolaan sampah
  - a. Aspek kebijakan, setelah ditetapkannya Peraturan Daerah Provinsi Jateng 4 Tahun 2023 tentang PPLH yang salah satunya mengatur tentang pengelolaan sampah yang menjadi kewenangan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, maka perlu ditindaklanjuti dengan peraturan turunan dalam bentuk Perda di kabupaten/kota dan Peraturan Gubernur pada level Provinsi dan Peraturan Bupati/Walikota pada level kabupaten/kota.
  - b. Melakukan evaluasi berkala terhadap kebijakan dan regulasi yang ada sesuai kebutuhan dan kondisi terkini. Hal ini termasuk memperhatikan pengaruh negatif dari regulasi yang terlalu banyak dan memastikan kebijakan yang ada tidak hanya sebatas formalitas.
  - c. Regulasi yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam tata kelola persampahan perlu diimplementasikan, salah satunya dengan penetapan anggaran dalam pengelolaan persampahan. Anggaran harus dialokasikan untuk mendukung program yang berkontribusi pada pengurangan sampah.
2. Pemerintah Provinsi dan kabupaten/kota perlu menyusun *blueprint* dan rencana aksi tata kelola sampah menuju sirkuler ekonomi yang melibatkan pentahelix stakeholder daerah.
3. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah melalui Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan mendorong perbaikan dan optimalisasi tata kelola persampahan di kabupaten/kota dengan memanfaatkan model tata kelola yang dihasilkan dalam penelitian ini.
4. Kabupaten/Kota harus memiliki data informasi persampahan yang akurat. Data dan informasi persampahan dimulai dari level kecamatan, kabupaten sampai provinsi harus

- akurat dan terkini (*up to date*) khususnya jenis sampah sehingga fasilitas pendukung baik fisik maupun non fisik yang diberikan sesuai dengan kebutuhan.
5. Kabupaten/Kota perlu untuk meningkatkan kesadaran dan memberikan literasi kepada masyarakat tentang pengelolaan sampah dengan konsep 3R.
    - a. Fokus pada edukasi masyarakat mengenai pentingnya pemilahan sampah dari sumbernya. Program pelatihan dan kampanye kesadaran yang intensif bisa membantu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Meningkatkan pemahaman mengenai 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sangat penting untuk mengurangi timbulan sampah.
    - b. Penyelesaian masalah sampah dimulai dari hulu atau level keluarga, sehingga proses pemilahan 3R dilakukan sejak dari rumah tangga. Langkah yang harus dilakukan antara lain (1) sosialisasi persampahan dilakukan dari lingkungan terkecil yaitu keluarga dan anggota keluarga; (2) penyediaan tempat sampah sesuai jenis sampah di rumah; (3) peningkatan nilai ekonomi sampah berbasis rumah tangga
  6. Pemerintah kabupaten/kota perlu untuk mengoptimalkan peran stakeholder.
    - a. Pemerintah: Meningkatkan komitmen kepala daerah dengan memperkuat implementasi regulasi dalam pengelolaan sampah mulai dari hulu sampai dengan hilir termasuk pemantauan dan penegakan hukum yang konsisten terhadap pelanggaran pengelolaan sampah.
    - b. Masyarakat: Meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengurangan sampah melalui program-program insentif dan fasilitas yang memadai untuk pemilahan sampah serta menyediakan edukasi berkala dan dukungan dari berbagai media. Strategi peningkatan kesadaran melalui reward dan punishment kepada produsen sampah.
    - c. Pelaku Usaha: Pelaku usaha perlu didorong untuk terlibat lebih banyak dalam pengelolaan sampah serta menerapkan teknologi ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
  7. Kabupaten/kota perlu mengembangkan infrastruktur dan teknologi pengolahan sampah:
    - a. Infrastruktur berupa meningkatkan ketersediaan dan fungsi fasilitas pengelolaan sampah seperti TPA, TPS, TPST, dan TPS3R.
    - b. Teknologi yaitu dengan mengembangkan dan memanfaatkan teknologi hilir yang lebih efisien dan ramah lingkungan dalam pengelolaan sampah, serta memperkuat peran bank sampah dalam mengelola sampah organik dan anorganik.
  8. Kabupaten/kota perlu meningkatkan kerjasama dengan pelaku usaha antara lain dengan pemanfaatan *Corporate Social Responsibility* (CSR). Mendorong Perusahaan swasta, BUMN, BUMD dan industri lokal untuk berkontribusi melalui CSR dengan program-program yang mendukung pengelolaan sampah melalui bantuan pendanaan maupun teknologi, serta mengoptimalkan kontribusi CSR dengan mengarahkan dana CSR ke program-program yang terbukti efektif dalam pengurangan sampah. Selain itu juga memberikan insentif bagi perusahaan yang aktif berpartisipasi dalam pengelolaan sampah untuk mewujudkan kelestarian lingkungan sekitar.
  9. Media berperan secara langsung terhadap keberhasilan dalam pengelolaan sampah di kabupaten kota melalui pemberitaan, informasi dan promosi.
  10. Menggunakan media untuk kampanye yang efektif mengenai pengelolaan sampah dan kegiatan ekonomi sirkular. Media dapat membantu meningkatkan kesadaran dan mendorong masyarakat untuk terlibat dalam program pengurangan sampah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ady, S. P., & Astuti, R. S. (2022). *Collaborative Governance* dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Banyumas. **Jurnal Ilmu Administrasi Negara (JUAN)**, 10(1), 45-58.
- Fatmawati, A., & Setyowati, L. (2022). *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Pemilahan Sampah Rumah Tangga*.

**Jurnal Ilmu Lingkungan**, 20(3), 560-572.  
Febriani, L., Siregar, Y. I., & Putra, R. M. (2020).  
*Analisis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga  
Berbasis Partisipasi. Jurnal Sains Dan  
Kesehatan*, 11(1), 16–26  
Pratama, R., dkk. (2022). *Potensi Replikasi Model  
Pengelolaan Sampah Terpadu Banyumas untuk*

*Kabupaten dan Kota di Jawa Tengah. Jurnal  
Pembangunan Wilayah dan Kota*, 18(3), 310-  
325.  
Purnomo, C. W. (2021). *Solusi Pengelolaan Sampah  
Kota*. Yogyakarta: Gadjah Mada University  
Press.

