



## Peningkatan Nilai Sosial Ekonomi dalam Pengelolaan Sampah di Wilayah Eks Karesidenan Surakarta

Ali Zainal Abidin <sup>1\*</sup> Iwan Kurniawan <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas IPWIJA, Indonesia

\* Corresponding Author: E-mail: <sup>\*1</sup>[aza200@ums.ac.id](mailto:aza200@ums.ac.id)

### ABSTRACT

Penelitian ini mengkaji pengelolaan sampah dan nilai sosial-ekonomi yang dihasilkan dari praktik pengelolaan sampah di wilayah eks-Karesidenan Surakarta (Subosukawonosraten). Sampah merupakan permasalahan lingkungan yang signifikan, baik dari sisi volume maupun komposisi, dengan dampak negatif terhadap kesehatan, estetika, dan ekosistem. Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan data sekunder dari Badan Pusat Statistik dan Kementerian Lingkungan Hidup tahun 2018, serta studi literatur terkait pengelolaan sampah. Analisis dilakukan melalui tabulasi, reduksi, dan penarikan kesimpulan dengan fokus pada volume, sumber, komposisi sampah, dan implikasi sosial-ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total timbulan sampah harian di Subosukawonosraten mencapai rata-rata 2.146,6 ton, dengan mayoritas berasal dari rumah tangga. Pengelolaan sampah masih belum optimal, dengan 1.365,85 ton sampah belum dikelola. Komposisi sampah didominasi oleh sisa makanan dan plastik, tergantung wilayah. Pengelolaan sampah melalui pemilahan, 3R (reduce, reuse, recycle), dan pemrosesan akhir memiliki potensi ekonomi untuk kompos, pakan ternak, bio-briket, dan kerajinan tangan, serta nilai sosial berupa peningkatan kesejahteraan, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat. Penelitian ini menekankan bahwa pengelolaan sampah yang terintegrasi dan berbasis nilai sosial-ekonomi dapat menjadi strategi berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sekaligus menjaga kelestarian lingkungan. Temuan ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah dan pemangku kepentingan dalam merancang kebijakan pengelolaan sampah yang efektif dan bermanfaat secara sosial-ekonomi.

### Keywords:

*Nilai Sosial Ekonomi,  
Lingkungan Hidup,  
Pengelolaan,  
Sampah,  
Karesidenan Surakarta,*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu Negara yang sangat kaya akan sumber daya alam. Salah satu dari banyak kekayaan sumber daya yang dimiliki adalah tanah yang subur, serta mata air yang mengalir jernih. Namun, lambat laun kekayaan ini semakin berkurang, sebagai akibat perusakan-perusakan yang dilakukan oleh manusia. Perilaku merusak sumber daya alam ini dilakukan melalui berbagai cara, baik penggundulan hutan, eksploitasi flora dan fauna, serta pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan terjadi melalui beberapa sarana, baik udara, air, tanah, maupun suara. Dari sekian banyak jenis pencemaran yang ada, pencemaran oleh sampah adalah masalah pencemaran lingkungan terbesar yang dihadapi manusia. Bahkan pencemaran oleh sampah telah merusak ekosistem yang ada, baik ekosistem di darat, di perairan air tawar, lautan, dan sekitar pantai.

Sampah merupakan konsekuensi langsung dari aktivitas manusia, baik dari rumah tangga, industri, maupun fasilitas publik. Jika tidak dikelola dengan baik, sampah dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan dan sosial-ekonomi. Dampak langsung yang muncul antara lain gangguan kesehatan akibat kontaminasi mikroba, bau tidak sedap, dan risiko kebakaran dari tumpukan sampah. Di sisi lain, sampah yang menumpuk di sungai dan saluran drainase dapat menyebabkan banjir, merusak ekosistem air tawar, dan mengurangi kualitas hidup masyarakat di sekitarnya.

Masalah yang ditimbulkan oleh sampah juga beraneka ragam. Sampah dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam lingkungan alam, termasuk manusia. Sampah kotor dan merupakan sumber penyakit, terlebih lagi, sampah mengeluarkan bau yang tidak sedap, bahkan tidak jarang mengandung gas-gas berbahaya. Sayangnya, meskipun kita telah mengetahui bahwa sampah berbahaya untuk manusia, perilaku yang ditunjukkan manusia terkait sampah justru memperumit masalah. Perilaku membuang sampah sembarangan seperti pembuangan sampah ke sungai-sungai yang menghambat aliran air, penumpukan sampah yang berlebih, serta pembakaran sampah atau mengubur sampah yang tidak hanya mengganggu lingkungan manusia namun juga mengganggu kelestarian alam. Sampah yang menghambat aliran sungai dapat menyebabkan banjir. Penumpukan sampah berlebih akan menyebabkan sampah tersebut tersebar ke pemukiman dengan membawa bau yang kurang sedap. Pembakaran sampah dapat beresiko membakar lingkungan sekitar serta penguburan sampah yang dapat menyebabkan kerusakan tanah dalam jangka panjang.

Di Indonesia sendiri, permasalahan mengenai sampah menjadi hal yang sangat serius. Indonesia merupakan salah satu Negara dengan populasi terbanyak di dunia, sehingga dapat dipastikan bahwa jumlah sampah yang ada di Indonesia luar biasa banyak. Dalam konteks pengelolaan sampah nasional, sejumlah peraturan telah diterbitkan, seperti Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 (2008) tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 13 Tahun 2012 tentang Penerapan Prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle), sebagai upaya sekaligus payung hukum dalam menanggulangi masalah sampah di Indonesia. Namun, masalah lain muncul terutama karena masih rendahnya kesadaran masyarakat terhadap sampah. Masyarakat enggan mengelola sampah dengan baik karena sifat sampah yang membawa dampak negatif, sehingga sesuatu yang tak bernilai seperti

sampah harus dibuang dan tidak layak dikelola (Tobing *dalam* Sari, 2016). Velarondela (2018) dalam artikelnya mencatat bahwa Jakarta mampu memproduksi sekitar 7.000 ton sampah/hari, dimana sekitar 2.000 ton dari sampah tersebut merupakan sampah plastik. Bahkan di Jawa Tengah, jumlah sampah setiap harinya mencapai sekitar 15.671 ton (Shani, 2018).

Mengingat masalah serius dari sampah, kini diperlukan perhatian lebih mengenai sampah, termasuk jenis, komposisi, sumber, kemungkinan jumlah timbunan sampah yang ada serta mengenai pengelolaan sampah yang baik. Provinsi Jawa Tengah, misalnya, telah mengkampanyekan visi “Jawa Tengah Bebas Sampah 2025”. Sampah juga telah menjadi perhatian pemerintah daerah, mengingat adanya tuntutan untuk membenahi kebersihan lingkungan, terutama masalah sampah (Rizal, 2011). Tak terkecuali di wilayah Solo Raya (Subosukawonosraten), dimana masalah sampah juga menjadi salah satu perhatian utama. Berdasarkan data dari BPS (2018), jumlah penduduk di kawasan Subosukawonosraten mencapai 6 juta jiwa. Dengan jumlah sebanyak itu, tentu permasalahan mengenai kebersihan lingkungan terutama sampah sangat perlu untuk dikaji. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengkaji mengenai masalah sampah di wilayah Solo Raya (Subosukawonosraten), termasuk volume, sumber, dan komposisinya pada tahun 2018.

Dalam konteks ini, pengelolaan sampah tidak hanya menjadi masalah lingkungan, tetapi juga memiliki dimensi sosial dan ekonomi yang penting. Sampah yang dianggap tidak bernilai ternyata dapat dimanfaatkan melalui inovasi teknologi maupun kreatifitas masyarakat menjadi komoditas yang bernilai ekonomi. Misalnya, sampah organik dapat diolah menjadi kompos atau briket, sedangkan sampah anorganik seperti plastik, logam, dan kertas dapat diolah menjadi kerajinan, bahan baku industri, atau produk daur ulang. Dengan demikian, pengelolaan sampah yang baik tidak hanya menjaga kebersihan lingkungan, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat.

Wilayah eks-Karesidenan Surakarta, yang terdiri dari Kota Surakarta, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Sragen, dan Kabupaten Klaten, menjadi fokus penelitian ini. Kawasan ini, dikenal dengan istilah Subosukawonosraten, memiliki populasi sekitar 6 juta jiwa pada tahun 2018 (BPS, 2018). Jumlah penduduk yang besar ini menghasilkan volume sampah yang signifikan setiap hari, baik dari rumah tangga, pasar, perkantoran, fasilitas publik, maupun kawasan industri. Data dari Kementerian Lingkungan Hidup (2018) menunjukkan bahwa total timbunan sampah di wilayah ini mencapai 2.146,6 ton per hari, dengan 780,75 ton di antaranya dikelola, sementara 1.365,85 ton masih belum terkelola.

Analisis awal menunjukkan bahwa sumber utama sampah di Subosukawonosraten berasal dari rumah tangga, diikuti oleh pasar tradisional dan fasilitas umum. Kabupaten Sukoharjo menjadi wilayah dengan jumlah sampah rumah tangga tertinggi, yaitu sekitar 712,44 ton per hari, sedangkan Kota Surakarta memiliki jumlah sampah terkelola terbanyak, mencapai 291 ton per hari. Presentase komposisi sampah juga bervariasi: sisa makanan mendominasi di Kabupaten Sukoharjo (80,4%) dan Kabupaten Sragen (74,7%), sementara sampah plastik tinggi di Kabupaten Boyolali (56,12%). Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik sampah setiap wilayah berbeda dan membutuhkan strategi pengelolaan yang spesifik.

Pendekatan pengelolaan sampah yang efektif harus mencakup dua dimensi utama: pengurangan sampah dan penanganan sampah. Pengurangan sampah dilakukan melalui penerapan prinsip 3R, yaitu: Reduce (mengurangi timbulan sampah): meminimalkan

penggunaan bahan yang berpotensi menjadi sampah, efisiensi sumber daya, serta pemanfaatan bahan daur ulang. Reuse (menggunakan kembali sampah): memperpanjang siklus hidup produk dengan memperbaiki atau menggunakan kembali limbah yang masih dapat dimanfaatkan. Recycle (mendaur ulang): mengolah sampah menjadi bahan baku baru atau produk dengan nilai tambah ekonomi.

Sementara itu, penanganan sampah mencakup pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir. Pemilahan menjadi kunci agar sampah organik dan anorganik dapat dikelola dengan efisien. Kota Surakarta, misalnya, memiliki 39 tempat penampungan sementara (TPS) yang berfungsi mengumpulkan sampah dari lingkungan sebelum diangkut ke TPA Putri Cempo, Mojosongo. Proses akhir dilakukan melalui metode open dumping, yang meski sederhana dan murah, tetap menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat sekitar.

Pentingnya pengelolaan sampah di Subosukawonosraten tidak hanya terkait lingkungan, tetapi juga dengan aspek sosial-ekonomi. Sampah yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui peluang usaha pengolahan limbah. Selain itu, partisipasi masyarakat dalam program pengurangan sampah juga berperan dalam menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Keterlibatan semua pemangku kepentingan, mulai dari pemerintah daerah, masyarakat, hingga pelaku usaha, menjadi faktor penentu keberhasilan pengelolaan sampah.

Kajian literatur menunjukkan bahwa pengelolaan sampah yang berbasis masyarakat dan teknologi inovatif dapat menciptakan nilai sosial-ekonomi yang signifikan. Studi di beberapa kota menunjukkan bahwa pemanfaatan sampah untuk produksi kompos, energi alternatif, dan kerajinan lokal mampu meningkatkan pendapatan masyarakat sekaligus mengurangi beban lingkungan. Dengan demikian, pendekatan integratif yang menggabungkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi menjadi sangat relevan untuk diterapkan di Subosukawonosraten. Selain itu, pengelolaan sampah memiliki dimensi kebijakan yang kuat. Pemerintah pusat dan daerah perlu memastikan regulasi diterapkan secara konsisten dan didukung oleh program edukasi masyarakat. Kampanye seperti “Jawa Tengah Bebas Sampah 2025” menjadi strategi penting untuk meningkatkan kesadaran publik dan mendorong partisipasi aktif. Penguatan kebijakan ini juga dapat mencakup insentif bagi masyarakat dan pelaku usaha yang berinovasi dalam pengolahan sampah, sehingga muncul motivasi ekonomi sekaligus sosial.

Data historis 2018 yang digunakan dalam penelitian ini menjadi baseline untuk memahami tren timbulan sampah dan komposisinya. Meski data sudah beberapa tahun lalu, pola pengelolaan dan tantangan yang dihadapi masyarakat serta pemerintah tetap relevan, karena pengelolaan sampah bersifat jangka panjang dan memerlukan intervensi berkelanjutan. Dengan baseline ini, analisis dapat dilakukan untuk melihat potensi perbaikan, inovasi, dan strategi pengelolaan yang lebih efektif hingga tahun-tahun berikutnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk Mengidentifikasi jumlah timbulan sampah di Subosukawonosraten berdasarkan wilayah, sumber, dan komposisinya. Menganalisis metode pengelolaan sampah yang telah diterapkan, termasuk implementasi prinsip 3R dan penanganan sampah akhir. Mengevaluasi dampak sosial-ekonomi dari pengelolaan sampah di wilayah eks-Karesidenan Surakarta. Memberikan rekomendasi kebijakan dan strategi inovatif untuk pengelolaan sampah yang berkelanjutan, terpadu, dan berbasis masyarakat.

Dengan fokus tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan, tidak hanya sebagai dokumentasi kondisi sampah pada tahun 2018, tetapi juga sebagai acuan bagi pengelolaan sampah berkelanjutan di masa depan. Studi ini memadukan analisis kuantitatif dari data resmi dengan kajian literatur dan wawasan kualitatif mengenai praktik pengelolaan sampah, sehingga menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai tantangan dan peluang dalam pengelolaan sampah di Subosukawonosraten.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Pencemaran lingkungan dapat disebabkan oleh faktor alami, seperti adanya pencemaran dari gunung meletus, ataupun badai dan gas alam beracun; namun juga dapat disebabkan faktor buatan, terutama faktor manusia. Suatu lingkungan dapat dikatakan telah tercemar setelah terkena oleh polutan. Polutan merupakan zat ataupun bahan yang menyebabkan kerugian bagi makhluk hidup, serta bersifat merusak (Sumampouw, 2015).

Pencemaran lingkungan dapat dibedakan berdasarkan sarana tempat pencemaran tersebut berada, seperti pencemaran air; udara; dan tanah. Pencemaran air berarti masuknya polutan ke dalam air, yang menyebabkan perubahan air dari keadaan normal menjadi tercemar. Pencemaran air dapat terjadi di danau, sungai, laut, maupun air tanah. Perubahan yang terjadi ketika air mengalami pencemaran adalah perubahan suhu, warna, rasa, ataupun bau, serta adanya larutan atau mikroorganisme di dalam air tersebut. Sementara pencemaran udara berarti situasi ketika polutan memasuki udara sehingga merubah komposisi udara dari situasi normalnya. Hal ini seperti zat karbon monoksida, nitrogen oksida, belerang oksida, hidrokarbon, ataupun partikel-partikel seperti abu dan debu (Setiawan, 2011).

Selain pencemaran air dan udara, terdapat juga pencemaran tanah. Pencemaran tanah yang dimaksud adalah kerusakan yang muncul di permukaan tanah sebagai akibat adanya zat atau bahan polutan yang masuk ke dalam tanah. Terdapat berbagai macam sumber dari pencemaran tanah ini, yakni hidrokarbon dari minyak tanah yang bocor, tumpahan zat pelarut dan zat pencuci pakaian, pestisida dan herbisida, serta sampah (Sumampouw, 2015). Masalah mengenai sampah menjadi bentuk pencemaran tanah terbesar dan paling banyak terjadi. Pencemaran tanah yang disebabkan oleh sampah menjadi perhatian utama mengingat dampak yang ditimbulkan oleh pencemaran ini sangat serius dan dapat memicu kerusakan lingkungan yang parah. Perkembangan pencemaran sampah terutama disebabkan karena perkembangan industri dan teknologi, yang menciptakan aneka ragam kebutuhan manusia, serta menciptakan lebih banyak lagi sampah. Keadaan ini diperparah dengan minimnya kesadaran masyarakat akan pencemaran tanah, terutama mengenai sampah (Setiawan, 2011).

Pencemaran terjadi sebagai akibat adanya bahan atau zat pencemar yang masuk ke dalam lingkungan, atau disebut polutan. Jenis bahan pencemar (polutan) ini dibagi menjadi 2 jenis, yakni *degradable* dan *non-degradable*. Polutan *degradable* merupakan jenis bahan pencemar yang dapat diuraikan, dihilangkan, atau dikonsumsi kembali oleh alam; sementara polutan *non-degradable* berarti jenis bahan pencemar yang tidak dapat diuraikan, dihilangkan, atau dikonsumsi kembali oleh alam. Polutan jenis *degradable* dapat dibagi menjadi 2 jenis, yakni *rapidly degradable* dan *slowly degradable*. Perbedaan jenis keduanya adalah pada masa penguraian atau degradasi tingkat bahayanya, dimana *rapidly degradable* berarti jenis

polutan *degradable* yang lebih cepat didegradasi oleh alam, seperti kotoran manusia dan hewan, bangkai makhluk hidup, ataupun limbah dari tumbuhan.

Kemudian polutan jenis *slowly degradable* berarti semua jenis polutan *degradable* yang dapat diuraikan, namun prosesnya membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga penguraian berjalan sangat lambat. Proses penguraian dapat mencapai puluhan bahkan ratusan tahun. Jenis polutan ini seperti insektisida, herbisida, phenol, dan bahan radioaktif lainnya. Sementara polutan jenis *non-degradable* berarti polutan tersebut tidak dapat diuraikan oleh alam, seperti merkuri, arsenik, sampah plastik, timah hitam, dan lain sebagainya. Baik polutan jenis *slowly degradable* dan *non-degradable* haruslah diawasi pencemarannya, karena jika polutan jenis tersebut sudah mencemari lingkungan secara luas, maka dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan (Rochmad, 2005).

Sumber pencemaran lingkungan menurut Setiawan (2011) dan Rochmad (2005) dibagi menjadi 2, yakni sumber alami dan buatan. Sumber pencemaran alami adalah pencemaran yang terjadi karena aktivitas alam seperti letusan gunung berapi yang mengeluarkan partikel letusan ke udara dan tanah, atau gempa bumi, banjir, dan tanah longsor. Sumber pencemaran alami jarang terjadi, sehingga pencemaran dari sumber ini juga tidak banyak terjadi. Justru pencemaran yang banyak terjadi adalah bersumber dari pencemaran buatan, terutama dari aktivitas manusia. Sumber pencemaran dari aktivitas manusia dibagi menjadi beberapa jenis yakni sumber pencemaran dari aktivitas rumah tangga atau perorangan (makanan, deterjen, sabun, tinja, dll.), industri (limbah pabrik, asap, dll.), pertanian (pestisida, herbisida, dll.), pertambangan, transportasi, dan lain sebagainya.

Pencemaran lingkungan tentu berdampak negatif terhadap kelangsungan hidup lingkungan. Lingkungan yang tercemar akan memberikan ketidaknyamanan bagi seluruh makhluk hidup yang berada di tempat tersebut, bahkan dapat mengancam kehidupan mereka. Dampak yang dapat terjadi sebagai akibat dari pencemaran lingkungan antara lain gangguan keseimbangan lingkungan, punahnya spesies hewan dan tumbuhan, menipisnya lapisan ozon akibat efek rumah kaca, pemanasan global, keracunan, serta timbulnya penyakit-penyakit yang dapat menyerang manusia bahkan tumbuhan serta hewan (Sumampouw, 2015). Selain itu, pencemaran lingkungan juga dapat mengakibatkan bencana-bencana alam seperti banjir dan tanah longsor, yang terjadi karena pembuangan limbah yang tidak mempedulikan kelestarian alam. Pencemaran lingkungan yang kritis bukan tidak mungkin dapat menyebabkan manusia juga ikut punah suatu saat nanti.

## 2.2. Sampah

Menurut undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah didefinisikan sebagai sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Definisi serupa diberikan oleh Damanhudi (*dalam* Sumunar dkk., 2008) dimana sampah diartikan sebagai suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampah berarti semua hasil sisa kegiatan manusia maupun proses alam yang dibuang, serta belum memiliki nilai ekonomis. Sampah memiliki nilai ekonomis yang minim, sehingga manusia cenderung membuang sampah tanpa menilai dampak apa yang akan timbul dari perilaku tersebut.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, secara umum sampah dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu Sampah organik dan anorganik. Sampah organik adalah sampah yang dapat terurai atau membusuk secara alamiah, misalnya sisa

sayur-sayuran, buah-buahan, dan daun-daunan. Sampah ini merupakan bagian yang terbesar dari sampah rumah tangga (+ 70%). Sementara sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat terurai atau membusuk secara alamiah dan memerlukan waktu yang sangat lama sekali untuk terurai, misalnya kertas, plastik, kayu-kayuan, kaca, kain, logam, dan lain-lain (Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum, 2010).

Disamping klasifikasi sampah organik dan anorganik, menurut UU RI No. 18 Tahun 2008 (*dalam* Sumunar dkk., 2008), ada juga klasifikasi sampah spesifik. Sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan/atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Adapun sampah yang dikelola berdasarkan UU RI No. 18 Tahun 2008 terdiri atas: (a) Sampah rumah tangga, yaitu sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik. (b) Sampah sejenis sampah rumah tangga, yaitu sampah yang berasal dari kawasan komersial, kawasan industri, kawasan khusus, fasilitas sosial, fasilitas umum, dan/atau fasilitas lainnya. (c) Sampah spesifik, yaitu meliputi: sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun, sampah yang mengandung limbah bahan berbahaya dan beracun, sampah yang timbul akibat bencana, puing bongkaran bangunan, sampah yang secara teknologi belum dapat diolah dan sampah yang timbul secara tidak periodik.

Selain jenisnya, ada juga pembagian jenis sampah yang dikelompokkan berdasarkan sumbernya. Menurut Damanhuri (2010), jenis sampah berdasarkan sumbernya antara lain: (a) Sampah dari rumah tinggal, yakni segala jenis sampah yang dihasilkan oleh aktivitas rumah tangga, baik satu rumah tangga maupun kumpulan rumah tangga di suatu tempat. Jenis sampah ini sering disebut sebagai sampah domestik. Contoh sampah domestik antara lain sisa makanan, plastik, kertas, karton, kain, kayu, kaca, daun, logam, serta barang-barang bekas seperti TV, kulkas, mebel, kasur, dll. (b) Sampah dari daerah komersial, yakni semua jenis sampah yang berasal dari pertokoan, pasar, hotel, pusat perdagangan, perkantoran, dan lain-lain. Sampah dari sumber komersial pada umumnya berupa kertas, kayu, kaca, logam, sisa makanan, alat tulis kantor, dan lain sebagainya. (c) Sampah dari tempat umum, yakni semua jenis sampah yang berasal dari jalan dan tempat umum seperti jalan, taman, tempat parkir, saluran drainase kota, danau, sungai, dll. Dari sumber ini pada umumnya ditemukan sampah berupa daun atau dahan pohon, pasir, lumpur, serta sampah umum seperti plastik dan kertas. (d) Sampah dari rumah sakit, yakni segala bentuk sampah yang berasal dari rumah sakit ataupun instansi serupa. Pada umumnya sumber ini menghasilkan sampah seperti obat-obatan, sisa makanan, plastik, kertas, alat suntik, limbah rumah sakit, dan lain-lain.

Kemudian terdapat pula pengelompokan sampah berdasarkan komposisinya, antara lain sampah kertas, kayu, kain, karet/kulit tiruan, plastik, metal, organik, gelas/kaca, fiber, keramik, batu, dan lain-lain (Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum, 2010). Pengelompokan berdasarkan komposisi ini pada umumnya menggunakan indikator seperti % berat atau % volume dari komposisi sampah tersebut. Komposisi sampah sendiri juga dipengaruhi beberapa faktor, yakni musim dan cuaca, tingkat sosial ekonomi, pendapatan per kapita, serta kemasan produk (Damanhuri, 2010).

Sampah pada dasarnya merupakan sisa buangan aktivitas alam dan manusia, sehingga sifat yang terkait dengan sampah pada umumnya adalah sifat negatif. Sampah memiliki berbagai macam dampak yang dapat diberikan kepada manusia maupun makhluk hidup lain. Dampak yang dapat ditimbulkan dengan keberadaan sampah berlebih menurut Kementerian Lingkungan Hidup RI (2018) antara lain: (a) Nilai estetika lingkungan yang menurun karena lingkungan yang kotor dan jorok. (b) Pencemaran udara, air, dan tanah yang terjadi karena

tumpukan sampah yang meluber, menyebabkan bau tidak sedap, menghambat aliran air, serta mencemari tanah. (c) Menjadi sumber penyakit karena bahan-bahan yang kotor dan busuk. (d) Sanitasi lingkungan yang buruk dan menyebabkan kesehatan masyarakat terganggu.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Lokasi penelitian yang dipilih adalah eks-Karesidenan Surakarta, yang meliputi kota Surakarta, kabupaten Boyolali, kabupaten Sukoharjo, kabupaten Karanganyar, kabupaten Wonogiri, kabupaten Sragen, dan kabupaten Klaten (Subosukawonosraten). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder bersumber dari laporan tahunan Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Lingkungan Hidup di seluruh lokasi penelitian (Subosukawonosraten) di tahun 2018. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan studi literatur untuk memperoleh informasi-informasi terkait sampah dan pengelolaannya di wilayah eks karesidenan Surakarta tersebut. Data kemudian dianalisis menggunakan pendekatan analisis konten melalui 3 tahap, yakni tabulasi data; reduksi data; dan penarikan kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh menjadi hasil penelitian dan dianalisis dengan temuan serupa pada berbagai literatur terkait. Penelitian ini juga memberikan implikasi kebijakan yang diharapkan dapat ditempuh stakeholder terkait untuk pengelolaan sampah khususnya di area lokasi penelitian.

### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Hasil Penelitian

Wilayah Subosukawonosraten merupakan wilayah eks-Karesidenan Surakarta yang terdiri dari 7 bagian, yakni wilayah Kota Surakarta, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Sragen, dan Kabupaten Klaten. Subosukawonosraten merupakan akronim dari ke-7 wilayah tersebut. Menurut data dari BPS (2018), wilayah Subosukawonosraten memiliki jumlah penduduk sekitar 6 juta jiwa. Jumlah penduduk di wilayah Subosukawonosraten pada tahun 2018 dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Wilayah Subosukawonosraten Tahun 2018

| Wilayah             | Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin (Jiwa) |                |                |
|---------------------|----------------------------------------------|----------------|----------------|
|                     | Laki-laki                                    | Perempuan      | Jumlah         |
| Kabupaten Boyolali  | 482309                                       | 497490         | 979799         |
| Kabupaten Klaten    | 574824                                       | 596587         | 1171411        |
| Kabupaten Sukoharjo | 438527                                       | 446678         | 885205         |
| Kabupaten Wonogiri  | 465124                                       | 491982         | 957106         |
| Kab. Karanganyar    | 434726                                       | 444352         | 879078         |
| Kabupaten Sragen    | 434976                                       | 452913         | 887889         |
| Kota Surakarta      | 251772                                       | 266115         | 517887         |
| <b>TOTAL</b>        | <b>3082258</b>                               | <b>3196117</b> | <b>6278375</b> |

Sumber : BPS Jawa Tengah, 2018

Berdasarkan data jumlah penduduk di atas, kita dapat memperoleh beberapa informasi terkait penduduk di wilayah Subosukawonosraten. Dapat kita ketahui bahwa secara umum, di wilayah eks karesidenan Surakarta pada tahun 2018, jumlah penduduk 6,2 juta jiwa dengan dominasi jenis kelamin perempuan di masing-masing wilayah eks karesidenan Surakarta. Kabupaten Klaten menjadi wilayah dengan jumlah penduduk terbesar di wilayah Subosukawonosraten, dimana jumlah penduduk Kabupaten Klaten pada tahun 2018 mencapai 1.171.411 penduduk. Sementara Kota Surakarta menjadi wilayah dengan jumlah penduduk mencapai 517.887 penduduk pada tahun 2018. Aji (2016) menjelaskan bahwa suatu daerah dengan jumlah penduduk yang tinggi, berkorelasi positif dengan jumlah timbulan sampah yang ada. Selanjutnya akan dibahas mengenai dampak timbulan sampah yang muncul di wilayah Subosukawonosraten pada tahun 2018. Tabel 2 di bawah ini menunjukkan jumlah timbulan sampah yang tercatat di wilayah Subosukawonosraten pada tahun 2018.

Tabel 2. Jumlah Timbulan Sampah di Wilayah Subosukawonosraten Tahun 2018

| Wilayah          | Periode | Jumlah Sampah Dikelola (Ton) | Jumlah Sampah Tidak Terkelola (Ton) |
|------------------|---------|------------------------------|-------------------------------------|
| Kota Surakarta   | 2018    | 291                          | 18                                  |
| Kab. Boyolali    | 2018    | 57,9                         | 338                                 |
| Kab. Sukoharjo   | 2018    | <b>150,48</b>                | <b>598</b>                          |
| Kab. Karanganyar | 2018    | 106,8                        | 110,3                               |
| Kab. Wonogiri    | 2018    | <b>37,68</b>                 | 257,43                              |
| Kab. Sragen      | 2018    | 75,95                        | <b>22,18</b>                        |
| Kab. Klaten      | 2018    | 60,94                        | 21,94                               |
| <b>TOTAL</b>     |         | <b>780,75</b>                | <b>1365,85</b>                      |

*Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup (2018), diolah*

Data pada tabel 2 di atas menunjukkan jumlah timbulan sampah pada tahun 2018 di seluruh wilayah Subosukawonosraten. Dari data tersebut dapat kita amati bahwa total timbulan sampah di wilayah eks karesidenan Surakarta tahun 2018 adalah sebesar 2.146,6 ton, dengan rincian sebesar 780,75 ton dikelola, sementara 1.365,85 ton masih belum dikelola. Jumlah ini tentu fantastis, terutama ketika kita mengetahui bahwa jumlah sampah yang tidak terkelola dengan baik ternyata lebih besar daripada jumlah sampah yang dikelola. Daerah dengan sumbangan timbulan sampah terbesar adalah Kabupaten Sukoharjo, dimana sekitar 150,48 ton sampah dikelola dan sekitar 598 ton sampah belum terkelola dengan baik. Hal ini tentu perlu perhatian dari instansi pemerintah Sukoharjo untuk menangani jumlah timbulan sampah tersebut. Sementara wilayah dengan jumlah timbulan sampah paling minim pada tahun 2018 adalah Kabupaten Klaten dengan jumlah timbulan sampah yang dikelola mencapai sekitar 60,94 ton, dan 21,94 ton sampah yang belum dikelola. Selain itu, dari tabel diatas kita juga dapat melihat bahwa kota Surakarta menjadi wilayah dengan total timbulan sampah terbesar yang dikelola di antara wilayah eks karesidenan Surakarta yang lain. Total timbulan sampah yang dikelola di kota Surakarta tahun 2018 mencapai 291 ton setiap harinya. Padahal, kota Surakarta hanya memiliki 1 TPA yang beroperasi, sehingga jumlah ini perlu menjadi perhatian khusus dari pemerintah dan masyarakat kota Surakarta pada khususnya.

Tabel 3. Jumlah Sampah berdasarkan Sumbernya di Wilayah Subosukawonosraten

| Wilayah          | Periode | Jumlah Sampah Rumah Tangga (Ton/hari) | Jumlah Sampah Perkantoran (Ton/hari) | Jumlah Sampah Pasar Tradisional (Ton/hari) | Jumlah Sampah Pusat Niaga (Ton/hari) | Jumlah Sampah Tempat Umum (Ton/hari) | Jumlah Sampah Kawasan Industri (Ton/hari) | Jumlah Sampah Lain (Ton/hari) |
|------------------|---------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| Kota Surakarta   | 2018    | 220                                   | 5                                    | 57                                         | 21                                   | 16                                   | 11                                        | 21                            |
| Kab. Boyolali    | 2018    | 23,87                                 | 1,85                                 | 11,56                                      | 0,02                                 | 0,04                                 | 1,56                                      | 0,11                          |
| Kab. Sukoharjo   | 2018    | 712,44                                | 13,23                                | 11,75                                      | 15                                   | 4,5                                  | 7,11                                      | 98,42                         |
| Kab. Karanganyar | 2018    | 110,89                                | 27,72                                | 73,92                                      | 43,12                                | 36,96                                | 9,24                                      | 6,16                          |
| Kab. Wonogiri    | 2018    | 163,25                                | 14,32                                | 54,41                                      | 8,59                                 | 20,04                                | 11,45                                     | 14,32                         |
| Kab. Sragen      | 2018    | 57,3                                  | 5,73                                 | 22,92                                      | 9,17                                 | 16,04                                | 2,29                                      | 1,15                          |
| Kab. Klaten      | 2018    | 60,81                                 | 5,53                                 | 16,59                                      | 5,53                                 | 11,06                                | 5,53                                      | 5,53                          |
| <b>TOTAL</b>     |         | <b>1348,56</b>                        | <b>73,38</b>                         | <b>248,15</b>                              | <b>102,43</b>                        | <b>104,64</b>                        | <b>48,18</b>                              | <b>146,69</b>                 |

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup (2018), diolah

Data selanjutnya menunjukkan jumlah timbunan sampah berdasarkan sumbernya di wilayah Subosukawonosraten tahun 2018. Damanhuri (2010) menjelaskan bahwa sampah berdasarkan sumbernya dikelompokkan menjadi sampah rumah tangga, perkantoran, pasar tradisional, pusat perniagaan, tempat umum, kawasan industri, dan sampah kawasan lainnya. Berdasarkan data di atas, dapat kita amati bahwa sumber terbesar penghasil sampah adalah berasal dari sektor rumah tangga, dengan total mencapai 1.348,56 ton sampah dihasilkan setiap harinya. Sementara sampah dari kawasan industri menjadi yang paling sedikit yakni sekitar 48,18 ton setiap harinya. Dilihat dari sumbernya, daerah penghasil sampah rumah tangga terbesar pada tahun 2018 adalah Kabupaten Sukoharjo dengan total timbunan sampah mencapai sekitar 712,44 ton per hari. Kabupaten Sukoharjo juga menjadi daerah penghasil sampah dari sumber lainnya, yakni mencapai 98,42 ton setiap harinya.

Dari sumber perkantoran, daerah penghasil sampah perkantoran terbesar adalah Kabupaten Karanganyar, dengan jumlah timbunan sampah kantor mencapai sekitar 27,72 ton per hari. Kabupaten Karanganyar kembali menjadi daerah penghasil sampah terbanyak dari beberapa sumber, baik sampah dari pasar tradisional, sampah dari pusat perniagaan, dan sampah dari fasilitas umum. Di Kabupaten Karanganyar, jumlah sampah dari pasar tradisional mencapai 73,92 ton per hari. Kemudian untuk jumlah sampah dari pusat perniagaan mencapai sekitar 43,12 ton per hari, dan sampah dari fasilitas umum mencapai sekitar 36,96 ton per hari. Jumlah ini menunjukkan bahwa perlu ada tindakan dari pemerintah Kabupaten Karanganyar untuk segera menangani permasalahan sampah yang timbul, sehingga jumlah sampah yang diproduksi dapat dikurangi.

Sementara itu, wilayah Kabupaten Boyolali menjadi daerah penghasil sampah yang paling sedikit berdasarkan sumber-sumber tersebut. Tercatat Kabupaten Boyolali hanya memproduksi 23,87 ton sampah rumah tangga; 1,85 ton sampah perkantoran; 11,56 ton sampah dari pasar tradisional; 0,02 ton sampah pusat perniagaan; 0,04 ton sampah dari fasilitas umum; 1,56 ton sampah kawasan industri; dan 0,11 ton sampah dari sumber lainnya. Jumlah sampah yang minim ini tentu patut diapresiasi, namun apabila kita menilik jumlah sampah yang belum dikelola di Kabupaten Boyolali, rasanya capaian ini belum menjadi patokan utama bahwa Kabupaten Boyolali adalah wilayah penghasil sampah yang paling sedikit di Subosukawonosraten tahun 2018.

Tabel 4. Presentase Komposisi Sampah di Wilayah Subosukawonosraten Tahun 2018

| Wilayah          | Sisa Makanan (%) | Kayu, Ranting, Daun (%) | Kertas (%) | Plastik (%) | Logam (%) | Kain Tekstil (%) | Karet Kulit (%) | Kaca (%) | Lainnya (%) |
|------------------|------------------|-------------------------|------------|-------------|-----------|------------------|-----------------|----------|-------------|
| Kota Surakarta   | 56,75            | 5,2                     | 12,26      | 13,39       | 1,8       | 1,5              | 0,5             | 1,7      | 6,83        |
| Kab. Boyolali    | 0,35             | 37,13                   | 1,15       | 56,12       | 0,2       | 0,5              | 0               | 1,15     | 3,4         |
| Kab. Sukoharjo   | 80,4             | 1,8                     | 3,43       | 13,42       | 0,13      | 0,58             | 0,16            | 0,16     | 2,9         |
| Kab. Karanganyar | 40               | 17                      | 10         | 16          | 4         | 3                | 2               | 2        | 6           |
| Kab. Wonogiri    | 49               | 12                      | 18         | 16          | 1         | 1                | 1               | 1        | 1           |
| Kab. Sragen      | 74,7             | 0,9                     | 8,1        | 11,1        | 10,4      | 2,2              | 0,3             | 1,7      | 0,6         |
| Kab. Klaten      | 18               | 51,74                   | 8,28       | 20,65       | 0,2       | 0,1              | 0,1             | 0,19     | 0,74        |

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup (2018), diolah

Data pada tabel 3 di atas menunjukkan presentase komposisi sampah di wilayah Subosukawonosraten tahun 2018. Berdasarkan data di atas, dapat kita amati bahwa sebagian besar wilayah Subosukawonosraten menghasilkan presentase sampah hasil makanan lebih tinggi dibanding sampah jenis lainnya. Presentase sampah sisa makanan tertinggi dipegang oleh wilayah Kabupaten Sukoharjo dengan 80,4%; diikuti dengan Kabupaten Sragen sebesar 74,7% dan kota Surakarta sebesar 56,75%. Sementara Kabupaten Boyolali menjadi wilayah dengan presentase sampah sisa makanan yang paling sedikit, yakni 0,35%. Kemudian untuk sampah kayu, ranting dan daun, daerah dengan presentase yang paling tinggi adalah Kabupaten Klaten dengan 51,74% diikuti Kabupaten Boyolali sebesar 37,13%. Sementara Kabupaten Sragen menjadi wilayah dengan presentase terendah yang hanya mencapai sekitar 0,9%. Selanjutnya untuk presentase sampah kertas, Kabupaten Wonogiri menjadi daerah dengan presentase tertinggi yakni sekitar 18%; sementara Kabupaten Boyolali menjadi wilayah dengan presentase sampah plastik terendah yakni sekitar 1,15%.

Kabupaten Boyolali menjadi daerah dengan presentase sampah plastik tertinggi, yakni mencapai 56,12%. Sementara daerah dengan presentase sampah plastik terendah adalah Kabupaten Sragen yang memiliki presentase sekitar 11,1%. Untuk sampah logam, wilayah dengan presentase tertinggi adalah Kabupaten Sragen yakni sekitar 10,4%. Sementara Kabupaten Sukoharjo memiliki presentase sampah logam terendah yakni sekitar 0,13%. Untuk sampah kain tekstil, Kabupaten Karanganyar memiliki presentase tertinggi yakni mencapai sekitar 3%; dan presentase terendah dipegang oleh Kabupaten Klaten yakni sekitar 0,1%. Kabupaten Karanganyar juga menjadi wilayah dengan presentase sampah karet kulit tertinggi yakni sekitar 2%, sekaligus presentase sampah kaca tertinggi yakni sekitar 2% pula. Sementara untuk presentase sampah lainnya, wilayah Kota Surakarta memiliki presentase tertinggi yakni sekitar 6,83%. Dan wilayah Kabupaten Sragen menjadi yang paling sedikit yakni sekitar 0,6%.

## 4.2. Pembahasan

Seperti yang telah kita lihat sebelumnya bahwa potret sampah di wilayah eks karesidenan Surakarta cukup mengejutkan. Jumlah timbunan sampah yang dihasilkan setiap harinya memiliki nilai yang fantastis, dimana sebagian besar dari timbunan sampah yang ada belum terkelola dengan baik. Berdasarkan pada tabel 2 sebelumnya, kita dapat ketahui bahwa terdapat sebagian dari total timbunan sampah per hari yang telah dikelola. Dimana Kota Surakarta menjadi wilayah dengan jumlah sampah terkelola yang paling banyak di antara wilayah eks karesidenan Surakarta yang lain, dengan jumlah sebesar 291 ton per hari. Selain itu melalui tabel ini pula kita dapat mengetahui bahwa jumlah sampah yang belum dikelola ternyata sangat besar, dan terus bertambah setiap harinya. Melalui data pada tabel 2 tersebut, kita kemudian dapat menyadari bahwa terdapat 1 hal yang menjadi masalah, yakni minimnya pengelolaan akan sampah terutama di wilayah eks karesidenan Surakarta.

Pengelolaan sampah di wilayah eks karesidenan Surakarta sendiri dapat dilaksanakan melalui beberapa cara. Menurut UU. No. 18 tahun 2008, pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan 2 metode yakni pengurangan sampah dan pengelolaan sampah. Pengurangan sampah sendiri meliputi 3 macam kegiatan (3R) dalam rangka mengurangi jumlah timbunan sampah, seperti dengan pembatasan timbunan sampah (*reduce*); pendauran ulang sampah (*reuse*); serta pemanfaatan kembali (*recycle*) sampah yang sudah ada. *Reduce* berarti usaha untuk mengurangi limbah yang diproduksi seminimal mungkin. Terkait dengan konsep *reduce*, terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan pemerintah maupun masyarakat wilayah eks karesidenan Surakarta seperti efisiensi penggunaan sumber daya alam, penggunaan bahan yang berasal dari hasil daur ulang, menggunakan *eco-labelling*, serta membatasi penggunaan bahan-bahan yang berpotensi menimbulkan sampah. Kemudian ada juga *reuse*, yang berarti usaha untuk menggunakan kembali sampah yang telah diproduksi melalui beberapa cara. *Reuse* tidak hanya menggunakan kembali limbah secara langsung, namun juga dapat dengan cara memperbaiki barang yang rusak agar dapat digunakan kembali. Dan terakhir, konsep *recycle* yang berarti usaha untuk mengolah sisa limbah yang tidak dapat dimanfaatkan kembali sebagai bahan baku ataupun sumber energi. Ketiga pendekatan ini merupakan dasar utama dari pengelolaan sampah untuk meminimalisir jumlah timbunan sampah agar tidak merugikan lingkungan, disertai dengan peran pemerintah dan segenap *stakeholders* untuk dapat melaksanakan upaya pengurangan sampah sesuai UU. No. 18 tahun 2008 (Damanhuri, 2010).

Selain metode pengurangan sampah, menurut UU. No. 18 tahun 2008 juga terdapat metode penanganan sampah. Penanganan sampah berdasarkan Undang-Undang tersebut

merupakan sebuah kegiatan terintegrasi yang meliputi beberapa aktivitas, seperti pemilahan sampah; pengumpulan sampah; pengangkutan sampah; pengolahan sampah; dan pemrosesan akhir. Pemilahan sampah menurut Balitbang Kementerian Pekerjaan Umum (2010) merupakan kegiatan pengelompokan dan pemisahan sampah berdasarkan jenis, jumlah maupun sifat dari sampah itu sendiri. Pemilahan sendiri juga dapat menjadi dasar dari awal kegiatan 3R yakni *reduce*, *reuse* dan *recycle*. Pemilahan yang baik juga akan mempengaruhi kinerja daur ulang yang dapat dilakukan. Cara pemilahan yang baik sendiri dapat dengan pengelompokan sampah menjadi 3 jenis yakni sampah organik/basah, sampah anorganik/kering, dan sampah B3 atau bahan beracun berbahaya. Melalui pemilahan ini maka limbah yang masih dapat dimanfaatkan tidak akan terbuang sia-sia, dan selanjutnya dapat diolah kembali menjadi beberapa bahan yang memiliki nilai lebih tinggi. Selain itu, pemilahan ini juga menciptakan lingkungan tempat tinggal yang lebih bersih.

Setelah dilakukan pemilahan, tahapan penanganan sampah selanjutnya adalah pengumpulan sampah. Pengumpulan sampah sendiri merupakan bentuk aktivitas pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah tertentu menuju tempat penampungan sementara. Mengingat kota Surakarta merupakan wilayah dengan pengolahan sampah tertinggi di antara wilayah eks karesidenan Surakarta yang lain, maka kita dapat menggunakan contoh dari daerah Kota Surakarta mengenai penanganan sampah dimulai dari pengumpulan sampah. Pengumpulan sampah dilakukan dengan kegiatan memungut sampah dari lingkungan sekitar dan kemudian diletakkan di tempat pembuangan sementara (TPS) terdekat. Di kota Surakarta, terdapat 39 TPS yang menjadi tempat pengumpulan sampah setiap harinya. Setelah proses pengumpulan sampah, selanjutnya sampah diangkut menuju tempat pemrosesan akhir. Di kota Surakarta, proses pengangkutan ini dilakukan oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) kota Surakarta. DKP selanjutnya membawa sampah dari TPS-TPS yang ada menuju tempat pembuangan akhir (TPA) yang ada di TPA Putri Cempo, Mojosongo, kota Surakarta (Hidayat, 2012).

Langkah penanganan sampah selanjutnya adalah dengan pengolahan sampah. Pengolahan sampah sendiri berarti bentuk aktivitas untuk mengubah bentuk, komposisi, dan jumlah sampah yang ada untuk dimanfaatkan menjadi barang yang lain. Pengolahan sampah sendiri dibedakan menurut jenis sampah, yakni pengolahan sampah organik dan pengolahan sampah anorganik. Pengolahan sampah organik dapat dilakukan dengan cara memanfaatkannya untuk pakan ternak, pembuatan kompos, ataupun pembuatan briket sampah. Sementara untuk sampah anorganik, pengolahan dapat dilakukan sesuai dengan bentuk sampah anorganik tersebut. Untuk sampah kertas, dapat dijual kepada tukang loak ataupun digunakan untuk kerajinan tangan seperti topeng, patung, maupun kertas daur ulang. Selanjutnya untuk sampah kaleng, dapat dimanfaatkan kembali sebagai tempat sampah ataupun pot bunga. Untuk sampah botol, dapat dilakukan daur ulang bersama sampah jenis kaca yang lain untuk kemudian dijadikan botol yang baru. Untuk sampah plastik, dapat dimanfaatkan menjadi kerajinan berbahan baku plastik seperti tas, dompet, tempat tisu, layang-layang, dan lain lain. Ada juga sampah jenis kain yang dapat digunakan untuk alat cuci kendaraan bermotor, maupun dimanfaatkan sebagai kerajinan seperti untuk selimut dan tutup dispenser (Bapelkes Cikarang, 2019).

Langkah penanganan sampah terakhir adalah dengan pengolahan untuk pemrosesan akhir. Pada titik ini, sampah yang masuk pada umumnya adalah sampah residu yang tidak dimanfaatkan melalui 3R, sehingga selanjutnya dapat dipilah kembali ataupun dilakukan keputusan-keputusan berdasarkan peraturan yang berlaku. Tempat pemrosesan akhir dinamakan sebagai tempat penampungan akhir (TPA). Dalam kasus kota Surakarta, TPA yang

ada adalah TPA Putri Cempo di kawasan Mojosongo. Mengambil contoh di TPA ini, proses akhir yang dilakukan adalah dengan metode *open dumping*. Metode ini berarti bahwa sampah dibuang dan ditumpuk di atas tanah yang terbuka. Sampah-sampah tersebut kemudian didorong dengan *wheel loader* dan diangkat dengan *excavator* sebelum kemudian diratakan dengan *bulldozer*. Teknik ini dipilih karena alasan teknik yang mudah, biaya yang murah serta keterbatasan lahan yang ada di kota Surakarta pada khususnya. Pengelolaan sampah akhir ini juga ternyata masih dapat merugikan masyarakat karena metode *open dumping* yang dilaksanakan memberikan dampak negatif khususnya untuk masyarakat sekitar TPA yang terpaksa menerima bau tidak sedap serta tampilan kawasan sekitar TPA yang menjadi kumuh akibat pengolahan tersebut (Hidayat, 2012). Keseluruhan metode pengurangan dan penanganan sampah ini harus dilaksanakan secara terintegrasi dan terpadu, serta tetap terbuka untuk inovasi-inovasi yang dapat meningkatkan efektivitas maupun efisiensi bagi pengelolaan sampah tidak hanya di kawasan eks karesidenan Surakarta namun juga untuk Indonesia.

Pengelolaan sampah di wilayah Subosukawonosraten memiliki implikasi langsung terhadap nilai sosial dan ekonomi masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian, beberapa poin utama dapat disorot:

Potensi Ekonomi dari Sampah berupa Sampah organik, seperti sisa makanan, daun, ranting, dan limbah pertanian, dapat diolah menjadi kompos, pakan ternak, atau bio-briket, sehingga menciptakan nilai ekonomis dari limbah yang sebelumnya dianggap tidak bernilai. Sampah anorganik, termasuk plastik, kertas, logam, dan kain tekstil, dapat dimanfaatkan melalui daur ulang dan kerajinan tangan, misalnya pembuatan tas, dompet, pot bunga, atau produk dekoratif lainnya. Berdasarkan tabel komposisi sampah tahun 2018, Kabupaten Sukoharjo memiliki sisa makanan 80,4% dari total sampah, yang dapat diolah menjadi kompos bernilai jual. Sementara Kabupaten Boyolali memiliki plastik 56,12%, sehingga potensial untuk usaha daur ulang plastik berbasis komunitas.

Nilai Sosial: Kesejahteraan dan Kualitas Hidup Masyarakat, meliputi Program pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat (bank sampah, pemilahan di rumah tangga, dan kegiatan daur ulang komunitas) meningkatkan pendapatan tambahan bagi warga, sekaligus menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap lingkungan. Lingkungan bersih dari sampah mengurangi penyakit berbasis sanitasi, seperti diare, DBD, dan infeksi kulit, sehingga kesehatan masyarakat meningkat dan biaya kesehatan keluarga dapat ditekan. Pengelolaan sampah yang baik juga memperbaiki nilai estetika lingkungan, meningkatkan kenyamanan sosial, dan dapat berdampak positif pada pariwisata lokal dan persepsi masyarakat terhadap wilayahnya.

Aspek Ekonomi Skala Lokal dan Pemberdayaan Masyarakat berupa Pemanfaatan sampah menjadi produk bernilai jual mendorong usaha mikro dan kecil, misalnya kerajinan tangan dari plastik atau kain bekas, serta produksi kompos untuk pertanian lokal. Aktivitas ini menciptakan lapangan kerja tambahan dan meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat, khususnya di wilayah yang jumlah timbulan sampahnya tinggi seperti Sukoharjo dan Karanganyar. Integrasi pengelolaan sampah dengan ekonomi sirkular menjadikan sampah sebagai sumber daya ekonomi, bukan sekadar limbah.

Adapun Dampak Kebijakan dan Partisipasi Publik, meliputi beberapa aspek diantaranya: Pemerintah daerah perlu mendorong insentif ekonomi bagi masyarakat yang aktif dalam pemilahan dan pemanfaatan sampah, misalnya penghargaan finansial dari bank sampah.

Strategi sosial-ekonomi ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap lingkungan, sehingga perilaku membuang sampah sembarangan dapat ditekan. Dengan pendekatan sosial-ekonomi ini, pengelolaan sampah menjadi program berkelanjutan yang tidak hanya menjaga lingkungan, tapi juga meningkatkan kesejahteraan warga.

## 5. KESIMPULAN

Jumlah, Sumber, dan Komposisi Sampah Total timbulan sampah harian di Subosukawonosraten mencapai 2.146,6 ton, dengan 780,75 ton dikelola dan 1.365,85 ton belum dikelola. Sumber sampah terbesar berasal dari rumah tangga, terutama di Kabupaten Sukoharjo (712,44 ton/hari), sedangkan sumber paling sedikit dari kawasan industri (48,18 ton/hari). Komposisi sampah bervariasi, dengan sisa makanan mendominasi di Sukoharjo (80,4%) dan Kota Surakarta (56,75%), sedangkan plastik mendominasi di Boyolali (56,12%).

Pengelolaan Sampah dan Metode Pengelolaan sampah dilakukan melalui *reduce, reuse, recycle* (3R), pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir di TPA Putri Cempo, Surakarta. Pengelolaan masih menghadapi tantangan signifikan karena jumlah sampah yang belum dikelola lebih besar daripada yang sudah dikelola, sehingga memerlukan strategi terpadu antara pemerintah dan masyarakat.

Nilai Sosial-Ekonomi dari Pengelolaan Sampah. Sampah memiliki potensi ekonomi nyata apabila diolah menjadi kompos, pakan ternak, bio-briket, maupun produk kerajinan dari plastik, kertas, dan kain. Kegiatan pengelolaan sampah yang melibatkan masyarakat dapat meningkatkan pendapatan tambahan, pemberdayaan ekonomi lokal, dan penciptaan lapangan kerja baru. Pengelolaan sampah yang baik meningkatkan kualitas hidup masyarakat, mengurangi risiko penyakit, memperbaiki nilai estetika lingkungan, dan mendorong kesadaran lingkungan yang lebih tinggi.

Implikasi Kebijakan. Pemerintah daerah perlu mendorong insentif ekonomi dan program sosial untuk partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah. Strategi berbasis nilai sosial-ekonomi menjadikan sampah sebagai sumber daya, bukan hanya limbah, sehingga pengelolaan sampah menjadi program berkelanjutan yang bermanfaat secara lingkungan, sosial, dan ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. 2018. Data Kependudukan Jawa Tengah. Diakses dari laman <https://jateng.bps.go.id/subject/12/kependudukan.html#subjekViewTab3>.
- Damanhuri, Eri. Tri Padmi. 2010. Diktat Pengelolaan Sampah. Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan ITB. Diakses dari laman <http://www.kuliah.ftsl.itb.ac.id/wp-content/uploads/2010/09/diktatsampah-2010-bag-1-3.pdf>.
- Hidayat, Putra Tri. 2012. Kebijakan tentang Pengelolaan Sampah: Studi Implementasi Penyelenggaraan Pengelolaan Sampah Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 3 Tahun 2010. Skripsi. FISIP Universitas Sebelas Maret Surakarta. Diakses dari <https://www.google.com/search?q=putra+tri+hidayat+pdf&oq=putra+tri+hidayat+pdf&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>.

- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. 2018. Data Pengolahan Sampah. Diakses dari laman <http://sipsn.menlhk.go.id/>.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2010. Modul Pengolahan Sampah Berbasis 3R. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia. Diakses dari laman <http://puskim.pu.go.id/wp-content/uploads/2018/04/Modul-Sampah-3R.pdf>.
- Rizal, Mohammad. 2011. Analisis Pengelolaan Persampahan Perkotaan (Studi kasus pada Kelurahan Boya Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala). *Jurnal SMARTek*, Vol. 9 No. 2. Mei 2011: 155 – 172. Diakses dari laman <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/SMARTEK/article/viewFile/614/532>.
- Rochmad, Subardan. 2005. Modul Pencemaran Lingkungan. Diakses dari laman <http://repository.ut.ac.id/4450/1/BIOL4420-M1.pdf>.
- Sari, Putri Nilam. 2016. Analisis Pengelolaan Sampah Padat di Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas* Vol. 10, No. 2, Hal. 157-165, April 2016. Universitas Andalas. Diakses dari <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/201>.
- Setiawan, Iwan. 2011. Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. [http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR. PEND. GEOGRAFI/197106041999031-IWAN\\_SETIAWAN/Pencemaran\\_dan\\_Kerusakan\\_Lingkungan.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPIPS/JUR._PEND._GEOGRAFI/197106041999031-IWAN_SETIAWAN/Pencemaran_dan_Kerusakan_Lingkungan.pdf).
- Sumunar, Dyah R.S., Nurul Khotimah, Bambang S. H. 2008. *Pelatihan dan Sosialisasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Budaya terhadap Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Wirobrajan (Menuju Kota Jogja Green and Clean)*. Laporan PPM Dosen.Fakultas Ilmu Sosial dan Ekonomi UNY. Diakses dari laman <http://staffnew.uny.ac.id/upload/132255132/pengabdian/3-pengelolaan-sampah-rumah-tangga-2008.pdf>.
- Shani, Robi. 2018. “Ganjar Sebut Produksi Sampah di Jateng Lebih 5 Juta Ton/Tahun”. Artikel Media Medcom. Diakses dari laman <https://nusantara.medcom.id/jawa-tengah/peristiwa-jateng/5b2VRRnb-ganjar-sebut-produksi-sampah-di-jateng-lebih-5-juta-ton-tahun>.
- Sumampouw, O.J. 2015. Diktat Pencemaran Lingkungan. Diakses dari laman [https://www.researchgate.net/publication/278243063\\_Diktat\\_Pencemaran\\_Lingkungan](https://www.researchgate.net/publication/278243063_Diktat_Pencemaran_Lingkungan)
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. Diakses dari laman <https://www.bphn.go.id/data/documents/08uu018.pdf>.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Diakses dari laman <https://www.profauna.net/id/content/uu-no-32-tahun-2009-tentang-perlindungan-dan-pengelolaan-lingkungan-hidup>.