

## POTENSI IMPLEMENTASI EKONOMI SIRKULAR DALAM MENGELOLA SAMPAH PLASTIK DI KABUPATEN BOGOR

**Anggriawan Dwi Sartono**

Universitas Diponegoro (UNDIP) Semarang Jawa Tengah, Indonesia

Email: anggriawands@students.undip.ac.id

### Abstrak

Salah satu masalah yang sering dihadapi oleh perkotaan adalah sampah. Kabupaten Bogor yang merupakan kota penyangga ibukota negara Indonesia juga memiliki permasalahan sampah terutama pada sampah plastik. Sampah plastik menjadi masalah dikarenakan membutuhkan waktu yang sangat lama untuk menguraikannya sehingga dapat mencemari lingkungan. Konsep ekonomi sirkular menjadi salah satu solusi yang dipandang dapat mengurangi dampak dari masalah sampah dikarenakan dengan menggunakan konsep tersebut barang hasil produksi akan dimanfaatkan semaksimal mungkin baik dalam bentuk asal maupun diubah menjadi bentuk lain untuk kembali diambil manfaat sehingga masih memiliki nilai ekonomi. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari berbagai pihak maupun dari penelitian – penelitian sebelumnya terkait implementasi ekonomi sirkular. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran dan masukan terkait model implementasi ekonomi sirkular yang bisa diterapkan di Kabupaten Bogor. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa pemerintah Kabupaten Bogor sudah melakukan sebagian konsep ekonomi sirkular walaupun belum dilakukan secara masif dan spesifik. Beberapa program yang dilakukan sudah dapat mengurangi volume sampah plastik namun belum terlalu signifikan jika dibandingkan dengan volume sampah harian yang dihasilkan. Diperlukan tambahan kebijakan maupun program lain baik di hulu maupun hilir. Beberapa kebijakan dan program yang bisa dilakukan antara lain pengaturan kebijakan baik pada level lingkungan maupun industri yang secara spesifik mengatur mengenai implementasi ekonomi sirkular, peeningkatan kapasitas dan pengetahuan sumberdaya manusia yang terlibat, serta penguatan kelembagaan yang menjadi wadah dalam mencapai tujuan bersama.

**Kata Kunci:** ekonomi sirkular; sampah plastik; implementasi; kebijakan

### Abstract

*One of the problems that are often faced by cities is waste. Bogor Regency, which is a buffer city for the capital city of Indonesia, also has a waste problem, especially plastic waste. Plastic waste is a problem because it takes a very long time to decompose so that it can pollute the environment. The circular economy concept is one of the solutions that the author sees as being able to reduce the impact of this problem because by using this concept, the goods produced will be utilized to the maximum extent possible, both in their original form and converted into other forms to be re-utilized so that they still have economic value. This research was*

<b>How to cite:</b>	Sartono. A. D (2022) Potensi Implementasi Ekonomi Sirkular dalam Mengelola Sampah Plastik di Kabupaten Bogor. <i>Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia</i> , 7(3).
<b>E-ISSN:</b>	2548-1398
<b>Published by:</b>	Ridwan Institute

*conducted by collecting information from various parties as well as from previous studies related to the implementation of a circular economy. The purpose of this study is to provide an overview and input related to the circular economy implementation model that can be applied in Bogor Regency. The results obtained show that the Bogor Regency government has implemented some of the circular economy concepts, although it has not been carried out massively and specifically. Some of the programs that have been carried out have been able to reduce the volume of plastic waste, but it is not too significant when compared to the volume of daily waste generated. Additional policies and other programs, both upstream and downstream, are needed. Several policies and programs that can be implemented include policy arrangements at the environmental and industrial levels that specifically regulate the implementation of a circular economy, increase the capacity and knowledge of the human resources involved, and strengthen institutions that serve as a forum for achieving common goals.*

**Keywords:** *circular economy; plastic waste; implementation; policy*

Received: 2022-02-20; Accepted: 2022-02-05; Published: 2022-03-10

## **Pendahuluan**

Dimulainya revolusi industri pada pertengahan abad ke 17 membawa perubahan yang sangat berarti pada kehidupan manusia. Perubahan yang terjadi mempunyai dua dampak yang saling bertolak belakang. Selain mempunyai dampak positif pada perekonomian dunia, revolusi industri juga memberikan dampak negatif yang berpengaruh pada menurunnya kualitas lingkungan. Hal tersebut dikarenakan dalam mencukupi bahan baku untuk proses produksi, para pelaku industri melakukan eksploitasi sumber daya alam secara masif. Laju pertumbuhan penduduk yang sangat cepat juga berkontribusi terhadap turunnya kualitas lingkungan dikarenakan meningkatnya jumlah barang yang dikonsumsi. Sesuai dengan (Hidayati et al.,2020) bahwa kemampuan alam dalam menyediakan kebutuhan untuk manusia menjadi terbatas seiring bertambahnya jumlah penduduk. Meningkatnya konsumsi mengakibatkan sampah yang dihasilkan juga akan meningkat seiring berubahnya gaya hidup masyarakat (Prajati & Pesurnay, 2019). Disisi lain penyediaan tempat pembuangan dan pengolahan sampah yang masih terbatas memunculkan masalah baru dikarenakan penanganan sampah menjadi kurang optimal. Salah satu jenis sampah yang menjadi prioritas dan menjadi perhatian adalah sampah plastik. Hampir 80 persen sampah plastik di dunia berakhir di tempat pembuangan sampah (Bucknall, 2020). Berbeda dengan sampah organik merupakan sampah yang terdiri dari bahan - bahan alami yang berasal dari tumbuhan maupun hewan yang dapat teruraikan dalam waktu yang relatif cepat, sampah plastik masuk ke dalam jenis sampah anorganik dimana waktu penguraiannya membutuhkan waktu yang lama (Velenturf et al., 2019).

Salah satu kegiatan yang dapat diterapkan dalam meminimalisir permasalahan yang disebabkan sampah yaitu dengan menerapkan prinsip 3R (*Reduse, Reuse dan Recycle*) atau mengurangi, menggunakan kembali dan mendaur ulang sampah. Selain

mempunyai manfaat dalam menurunkan volume timbunan sampah, pengelolaan sampah melalui penerapan prinsip 3R juga berpotensi menghasilkan insentif ekonomi kepada para pelaku yang terlibat (Radityaningrum, D. A, Caroline. J, 2017). Prinsip 3R tersebut dianggap sejalan dengan penerapan konsep ekonomi sirkular yang dapat menjadi alternatif dari penerapan model ekonomi konvensional yang selama ini lazim dilakukan. Dimana pada model ekonomi konvensional atau linear, sisa dari pemanfaatan suatu barang yang dianggap sudah tidak berguna akan langsung dibuang tanpa digali lagi potensi untuk kembali dimanfaatkan. Sedangkan pada ekonomi sirkular mempunyai konsep bahwa material suatu barang hasil produksi akan dimanfaatkan semaksimal mungkin (Bucknall, 2020) dengan tujuan mempertahankan nilai ekonomi serta menjaga kelestarian lingkungan (Kasztelan, 2017).

Di Kabupaten Bogor menurut Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bogor menghasilkan sampah sebesar 2800 ton per hari. Dengan jumlah sampah tersebut yang bisa diangkut menuju TPA (Tempat Pembuangan Akhir) hanya 700 ton per hari, sisanya 2100ton tidak bisa terangkut dan menyebar disembarang tempat. Dari jumlah tersebut 19 persen dari sampah harian yang dihasilkan atau sekitar 532 ton merupakan sampah plastik (Suciati & Aviantara, 2020). Besarnya sampah harian yang dihasilkan dikarenakan Kabupaten Bogor terdapat banyak perusahaan yang bergerak pada bidang industri serta merupakan salah satu wilayah yang termasuk dalam kawasan Jabodetabek dan merupakan penyangga Ibukota Negara yaitu Jakarta. Kedua hal tersebut berimplikasi pada kenaikan jumlah penduduk yang signifikan di Kabupaten Bogor. Arus urbanisasi menuju Kabupaten Bogor tidak dapat terelakan dikarenakan banyaknya peluang kerja yang bisa didapatkan. Selain itu, lokasi yang relatif dekat dengan Jakarta dengan harga hunian yang masih terjangkau, menjadikan Kabupaten Bogor sebagai alternatif tempat tinggal bagi orang – orang yang setiap harinya bekerja maupun beraktifitas di Jakarta. Sesuai data Badan Pusat Statistik, antara tahun 2014 sampai tahun 2019 pertambahan jumlah penduduk Kabupaten Bogor mencapai 634.261 jiwa (Bogorkab.bps.go.id, 2019). Dengan adanya permasalahan – permasalahan tersebut, maka dalam penelitian ini fokus membahas mengenai potensi implementasi ekonomi sirkular yang dapat memberikan masukan dalam pengelolaan sampah plastik di Kabupaten Bogor.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dimana metode deskriptif kualitatif merupakan metode analisis dengan mengumpulkan data dan informasi tanpa menggunakan proses perhitungan tertentu (Moleong, 2018), yang merupakan hasil dari wawancara langsung dilapangan maupun pengumpulan data dari berbagai sumber atau dokumen (Gunawan, 2013). Pada penelitian ini, informasi yang dikumpulkan berasal dari hasil wawancara, studi pustaka dari peraturan maupun kebijakan dari pemerintah, serta publikasi dari beberapa jurnal baik jurnal nasional maupun internasional. Wawancara dilakukan kepada masyarakat terkait kegiatan yang sudah dilakukan dalam mengelola sampah terutama sampah plastik di Kabupaten Bogor

serta program yang dilakukan pemerintah dalam mendukung hal tersebut baik dari sisi peraturan maupun kebijakan yang telah dilakukan pemerintah. Dari data-data yang terkumpul kemudian dilakukan analisis secara kualitatif untuk memperoleh rekomendasi dengan mendeskripsikan temuan-temuan dan masukkan terhadap permasalahan maupun topik yang diangkat pada tulisan ini.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **A. Potensi Pengelolaan Sampah Plastik**

Dalam mengelola sampah, beberapa program yang sudah dilakukan Pemerintah Kabupaten Bogor dalam rangka untuk mengurangi limbah sampah plastik antara lain:

1. Program Kampung Ramah Lingkungan (KRL) dimana dalam program ini pemerintah Kabupaten Bogor mendorong masyarakat dalam satu lingkup kecil dalam pengelolaan lingkungannya termasuk dalam hal pengelolaan sampah rumah tangga untuk memangkas jumlah volume sampah yang diangkut menuju Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) Galuga di Kabupaten Bogor. Sampai Desember tahun 2019 sudah terbentuk 223 Kampung Ramah Lingkungan (KRL) yang berhasil menurunkan volume sampah harian hingga 364 Ton per hari. Dalam pemilahan maupun penggunaan kembali sampah plastik, masih secara general belum spesifik dipilah maupun diolah sesuai dengan bahan dasar pembuatnya.
2. Optimalisasi Tempat Pembuangan Sampah (TPS) menjadi lokasi daur ulang sampah menggunakan metode 3R (TPS 3R) melalui Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM). TPS 3R sementara baru tersedia di 3 lokasi yaitu TPS 3R Green Altari yang berlokasi di Ciomas, Bank sampah Ganesha Lestar berlokasi di Telaga Kahuripan serta Bank sampah Lisan Bumi di Cilebut Timur. Program tersebut dilakukan untuk mengedukasi dan memberdayakan masyarakat dalam pengolahan sampah yang berpeluang menciptakan peluang ekonomi bagi lingkungan sekitar TPS 3R tersebut.
3. Pembangunan rumah pengolahan limbah sampah plastik yaitu Rumah Pengolahan Sampah Citra (RPSC) yang berlokasi di Desa Jogjogan, Kecamatan Cisarua. Di rumah pengolahan sampah plastik tersebut setiap harinya mampu mengolah sampah plastik yang dikumpulkan dari berbagai bank sampah sebanyak 500 sampai 700 kilogram sampah plastik. Hasil cacahan sampah tersebut digunakan untuk menyuplai bahan baku pabrik pembuat produk jadi dari bahan plastik di wilayah Bogor, Tangerang dan Bekasi.

Dari beberapa program tersebut dalam pengolahan sampah plastik di Kabupaten Bogor belum mampu secara signifikan mengurangi volume sampah plastik yang dihasilkan. Hal tersebut dapat dilihat dari volume sampah plastik yang dikelola masih relatif kecil jika dibandingkan dengan volume sampah plastik yang dihasilkan setiap harinya. Program – program dalam mengurangi volume sampah pada level rumah tangga juga sudah dilakukan namun baru sebatas memilah sampah

organik dan anorganik. Proses pemanfaatan kembali pada level rumah tangga juga belum memperhatikan bahan yang digunakan apakah aman untuk penggunaan tertentu. Hal tersebut dikarenakan penerapan ekonomi sirkular dalam mengelola sampah plastik juga harus memperhatikan aspek lingkungannya. Tidak serta merta semua sampah plastik sama penanganannya untuk dapat digunakan kembali. Terlebih jika penggunaan produk daur ulang plastik digunakan sebagai pembungkus makanan dan minuman, maka harus lulus pengujian dan sesuai dengan kriteria layak digunakan untuk hal tersebut (Balwada et al.,2021). Penggunaan kembali sampah plastik berdasarkan jenis penyusun atau bahan dasar plastik sebagai berikut (Abukasim et al.,2020).

1. PET (*Polyethylene Terephthalate*) dengan kode PETE. Jenis plastik ini yang sering dilakukan daur ulang dikarenakan penggunaannya hanya diperbolehkan sekali pakai. Plastik ini biasa digunakan sebagai botol air mineral sekali pakai dan lainnya. Pada jenis plastik ini dapat didaur ulang menjadi kain poliester, isian untuk bulu karpet dan bantal.
2. HDPE (*High Density Polyethylene*), jenis plastik ini juga dapat dilakukan daur ulang. Biasanya jenis plastik ini ditemukan dalam bentuk plastik yang lebih kaku dan berwarna. Penggunaan HDPE di kehidupan sehari - hari digunakan untuk tutup botol plastik, botol detergen atau pemutih, botol shampo, wadah eskrim dan lainnya. Jenis Plastik HDPE bisa di daur ulang menjadi pena dan botol detergen.
3. PVC (*Polyvinyl chloride*) menggunakan kode V. Jenis plastik ini tidak dapat dilakukan daur ulang dalam keadaan normal. PVC dapat ditemukan di selang, pelindung meja, pipa plastik, dan furnitur outdoor plastik.
4. LDPE (*Low Density Polyethylene*), pada jenis ini plastik dapat didaur ulang menjadi tempat sampah. Karakteristik dari jenis ini adalah keras dan lentur, biasa digunakan sebagai pembungkus roti, pembungkus makanan beku dan botol kosmetik.
5. PP (*Polypropylene*), pada jenis ini biasa dipakai untuk pita pengemas, sedotan plastik, wadah pembuangan, botol kecap, alat travelling plastik,dan tas untuk membawa barang. Jenis plastik *polypropylene* dapat di daur ulang menjadi sapu, sikat, garu taman, dan baki plastik.
6. PS (*Polystyrene*) merupakan jenis plastik yang tidak dapat didaur ulang. *Polystyrene* tidak dapat didaur ulang dalam kondisi normal. Ada dua jenis *Polystyrene* yaitu plastik keras rapuh dan plastik ringan tahan air. Beberapa penggunaan pada kehidupan sehari - hari antara lain wadah CD (*compact disk*), garpu plastik, botol yoghurt dan styrofoam.
7. Jenis plastik lainnya merupakan plastik yang tidak dapat didaur ulang. Plastik lain tidak dapat dilakukan proses daur ulang dalam kondisi normal. Yang termasuk kategori plastik dengan jenis lainnya antarlain bioplastik, plastik komposit (seperti pembungkus kering), kertas pembungkus berlapis plastik dan polikarbonat yang mengandung BPA.

Dalam pengolahan kembali sampah plastik tersebut, transisi dari sistem linier menjadi sirkular sering kali terkendala dengan teknologi yang akan digunakan (Khitous et al.,2020). Menurut (Cruz Sanchez et al.,2020) salah satu teknologi pada era industri 4.0 saat ini yang dapat dimanfaatkan adalah teknologi manufaktur aditif yaitu pembuatan suatu barang menggunakan pencetakan 3 dimensi dalam proses daur ulang plastik. Pada penggunaan teknologi tersebut sebelum proses daur ulang harus dilakukan tahap pemulihan bahan yaitu identifikasi jenis, pemilihan, pembersihan, pengurangan ukuran serta pengeringan. Tahap pemulihan ini merupakan bagian yang penting dalam tingkatan lokal untuk mempersiapkan bahan yang akan di daur ulang. Selain itu pada tahap pemulihan dapat mengurangi biaya yang terkait dengan penyortiran dan pembersihan dikarenakan jika tidak dilakukan pada tahap awal akan menjadi rumit dalam pemrosesannya dikarenakan bercampur dengan bahan lain (Cruz Sanchez et al., 2020). Teknologi industri 4.0 dapat digunakan untuk membantu dalam proses identifikasi dan pengumpulan limbah dalam kerangka produksi melingkar (Luiz et al., 2018). Untuk level mikro, pengembangan alat berbiaya rendah, gratis atau *open source*, diproduksi secara digital untuk memungkinkan pengoperasian dengan mudah dan murah. Alat tersebut bisa dibuat untuk melakukan identifikasi, pemisahan, dan mencacah sampah plastik yang digunakan sebagai bahan daur ulang. Selain itu untuk mempermudah dalam proses daur ulang plastik solusi yang paling cocok adalah dengan melakukan penyesuaian peraturan yang lebih baik untuk pembuatan desain kemasan plastik untuk mengurangi heterogenitas yang besar pada sampah plastik yang dihasilkan (Zuhria & Saing, 2020).

## **B. Kebijakan Implementasi Ekonomi Sirkular**

Intervensi kebijakan sangat diperlukan dalam mendukung implementasi ekonomi sirkular (Morseletto, 2020). Di Indonesia untuk saat ini belum ada peraturan yang secara spesifik mengatur mengenai implementasi ekonomi sirkular. Namun beberapa peraturan secara tidak langsung sudah ada yang mengatur mengenai program maupun kebijakan yang terkait dengan pengelolaan sampah. Pada level terkecil yaitu rumah tangga, sesuai dengan Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah disebutkan bahwa pengelolaan sampah rumah tangga salah satunya adalah pengurangan sampah. Dalam Undang - undang tersebut juga menjelaskan hal-hal yang terkait dengan kebijakan tersebut melalui beberapa cara antara lain dengan mengurangi timbulan sampah melalui proses daur ulang sampah serta pemanfaatan kembali sampah baik dalam fungsi yang sama maupun pada fungsi yang berbeda. Dalam hal ini pemerintah yang mempunyai peran dalam membuat kebijakan, mempunyai tugas menetapkan sasaran dan jangka waktu dalam hal pengurangan sampah tersebut. Pemerintah juga harus menjadi fasilitator dengan menyediakan berbagai fasilitas yang mendukung kepada para pelaku yang terlibat dalam implementasi ekonomi sirkular dengan mengutamakan penggunaan teknologi ramah lingkungan, pelabelan produk yang ramah lingkungan, peningkatan kapasitas sumberdaya manusia dalam hal pengetahuan terkait proses

daur ulang sampah, serta menjembatani produk-produk yang dihasilkan dari proses daur ulang tersebut dapat diterima oleh pasar sehingga mendatangkan manfaat secara ekonomi. Pada sektor hulu yang diatur pada pasal 20 ayat 3 secara umum mewajibkan para pelaku usaha dan industri dalam kegiatan produksi untuk menggunakan bahan baku yang ramah lingkungan, mudah terurai, menghasilkan sedikit material sisa serta menggunakan bahan-bahan yang mempunyai potensi untuk bisa dilakukan daur ulang.

Pemerintah Kabupaten Bogor juga belum memiliki aturan yang spesifik dalam penerapan konsep ekonomi sirkular dalam penanganan limbah sampah plastik. Pada Peraturan Daerah Kabupaten Bogor Nomor 2 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Sampah memang beberapa pasal sudah mengatur mengenai pengurangan volume timbunan sampah melalui pembatasan timbunan, pendauran ulang dan pemanfaatan kembali sampah namun masih secara umum. Pemerintah Kabupaten Bogor dapat mencontoh kebijakan yang dilakukan Korea Selatan dalam mengimplementasikan konsep ekonomi sirkular. Sesuai dalam penelitian (Herrador et al.,2020), Korea Selatan melakukan upaya lanjutan untuk mengubah paradigma kebijakan dalam pengendalian limbah yang lebih efektif sebagai penerapan prinsip ekonomi sirkular. Dalam kebijakan ini mengadopsi “*Resource Circulation Framework Act*” (FARC), yang merupakan Undang-undang Kerangka Sirkulasi Sumber Daya yang digunakan untuk memecahkan masalah sumber daya, energi, dan lingkungan. Undang-undang ini mulai diterapkan dan berlaku pada Januari 2018. FARC memuat berbagai kebijakan dalam mendukung budaya masyarakat menggunakan sumber daya, mengevaluasi resiko, daur ulang pada suatu produk serta mendukung proses daur ulang pada limbah. Beberapa kebijakan yang diatur pada FARC antara lain:

1. Pengaturan terkait biaya pembuangan limbah, dimana dalam peraturan tersebut biaya pembuangan limbah dibebankan kepada perorangan dan pelaku usaha terhadap sumberdaya yang sudah diatur pada insinerator atau lokasi limbah. Biaya yang dikeluarkan disesuaikan dengan harga daur ulang sumber daya.
2. Pembuatan program pengakuan pada sumber daya yang dapat di daur ulang. Pada program ini mencakup sosialisasi bahan limbah yang dapat dilakukan daur ulang dan membebaskan dari pengaturan limbah secara umum. Kategori sumber daya yang dapat di daur ulang pada program ini memperhatikan pada zat yang digunakan dalam produksinya, dampak pada lingkungan, keuangan dan teknologi yang ditetapkan oleh Kementerian lingkungan hidup Korea Selatan.
3. Manajemen kinerja sirkulasi sumberdaya, pada kegiatan ini bertujuan untuk mengurangi volume limbah yang dihasilkan dengan meningkatkan penggunaan sumber daya dari proses daur ulang. Sasaran yang dituju pada program ini adalah mendorong perusahaan untuk meningkatkan kinerja daur ulang dengan target tertentu sehingga barang hasil daur ulang tersebut dapat digunakan pada jenis bisnis yang berbeda. Untuk mencapai tujuan ini, pemerintah akan memberikan insentif bagi perusahaan yang berhasil meningkatkan kinerja daur

ulangannya. Insentif yang diberikan berupa kemudahan dalam administrasi, keuangan dan teknologi.

Selain penguatan kebijakan, dalam menjalankan implementasi ekonomi sirkular juga diperlukan pembentukan kelembagaan sebagai salah satu faktor pendorong untuk mencapai tujuan (de Jesus & Mendonça, 2018). Lembaga yang dibuat untuk mengatur interaksi antar anggota kelompok melalui aturan dan norma yang digunakan sebagai pedoman yang mengatur hubungan antar anggota yang saling mengikat dan tergantung antar anggotanya. Lembaga di definisikan oleh (Arsyad, 2014) sebagai kesatuan perangkat berupa aturan main yang digunakan pada setiap intraksi, baik interaksi ekonomi, politik dan sosial. Dengan adanya lembaga sebagai wadah dalam implementasi ekonomi sirkular, dapat membentuk konfigurasi ekonomi melalui suatu jaringan (Schanz et al., 2019). Karakteristik institusi atau lembaga yang baik adalah sebagai berikut (Arsyad, 2014):

1. Memberikan hak yang sama kepada masyarakat sehingga setiap individu mempunyai bagian yang sama di dalam kehidupan ekonomi maupun sosial.
2. Memberi Batasan kepada para elit, politisi, dan kelompok-kelompok yang mempunyai kekuatan untuk mewujudkan persaingan yang sehat.
3. Membuka kesempatan seluas-luasnya kepada semua kelompok masyarakat sehingga dapat mendorong kontribusi dari setiap individu dalam kegiatan sosial serta kegiatan ekonomi produktif.

## Kesimpulan

Dalam ranah pengelolaan dan pengolahan sampah secara umum, pemerintah Kabupaten Bogor sudah melakukan beberapa program maupun kegiatan dengan mengimplementasikan konsep ekonomi sirkular walaupun belum secara masif dilakukan. Pada program – program yang sudah dilakukan antara lain Kampung Ramah Lingkungan (KRL), optimalisasi tempat pembuangan sampah menjadi tempat daur ulang dan pembangunan rumah pengolahan limbah plastik telah berhasil menurunkan volume sampah harian sebesar 364 ton per hari serta mampu melakukan daur ulang limbah sampah plastik 500 sampai 700 kg per hari untuk dijadikan bahan baku pada industri pengolahan produk jadi dari plastik. Namun jika dibandingkan dengan volume sampah plastik harian yang mencapai 532 ton per hari, capaian tersebut masih relatif kecil. Untuk mendorong meningkatnya pengurangan sampah plastik melalui implementasi ekonomi sirkular, Pemerintah Kabupaten Bogor harus membuat kebijakan maupun program – program dari hulu sampai hilir dalam pengelolaan sampah plastik.

Pada level hulu atau produsen yang menggunakan plastik sebagai salah satu bagian hasil produksi perlu dibuat aturan yang jelas mengenai pengaturan penggunaan bahan yang ramah lingkungan, peraturan mengenai insentif yang akan diberikan kepada produsen jika menerapkan prinsip sirkular ekonomi seperti yang dilakukan di Korea Selatan. Sedangkan pada level hilir atau masyarakat, selain kebijakan berupa peraturan, program – program kemasyarakatan juga perlu secara masif digerakan. Dinas yang berwenang maupun kepala pemerintahan dibawah Bupati yaitu Camat, Lurah maupun



Kepala Desa diharapkan dapat mensosialisasikan kebijakan yang nantinya akan dijalankan dalam mengimplementasikan konsep ekonomi sirkular. Misalnya dalam hal pemilahan sampah, tidak hanya pemilahan sampah secara general organik dan anorganik, namun juga dilakukan pemilihan terhadap jenis plastik yang lebih spesifik yaitu PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS untuk memudahkan dalam proses daur ulang. Selain itu dalam pengolahan sampah plastik, pemerintah Kabupaten Bogor bisa mendorong peningkatan daur ulang sampah plastik pada level lingkungan melalui penguatan kelembagaan pada level lingkungan serta memperbanyak lokasi – lokasi yang dijadikan sebagai tempat daur ulang sampah plastik.

Pemerintah Kabupaten Bogor juga harus membuat kebijakan terkait pemasaran dari barang - barang hasil dari daur ulang sampah plastik yang dilakukan pada level lingkungan untuk mempermudah para produsen baik masyarakat maupun pelaku usaha dalam memasarkan prooduk hasil daur ulangnya. Dengan penerapan kebijakan dalam penggunaan, pengelolaan serta pengolahan plastik maupun sampah plastik tersebut, diharapkan volume sampah harian di Kabupaten Bogor dapat berkurang. Selain dapat menjaga kelestarian lingkungan, keberlanjutan sumber daya, keuntungan secara finansial juga akan di dapatkan dengan menerapkan konsep ekonomi sirkular dalam penanganan limbah atau sampah yang berasal dari plastik.

## BIBLIOGRAFI

- Abukasim, S. M., Zuhria, F., & Saing, Z. (2020). Alternative management of plastic waste. *Journal of Physics: Conference Series*, 1517(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1517/1/012041> [Google Scholar](#)
- Arsyad, L. (2014). Institusi, Biaya transaksi, dan kinerja ekonomi: sebuah tinjauan teoritis. *Seminar Nasional Dan Sidang Pleno ISEI XVII*. [Google Scholar](#)
- Balwada, Jaideep, Samaiya, Shivam, & Mishra, Rajesh P. (2021). Packaging Plastic Waste Management for a Circular Economy and Identifying a better Waste Collection System using Analytical Hierarchy Process (AHP). *Procedia CIRP*, 98, 270–275. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.01.102>. [Google Scholar](#)
- Bogorkab.bps.go.id. (2019). Jumlah Penduduk. Retrieved from Bogorkab.bps.go.id website: <https://bogorkab.bps.go.id/indicator/12/29/1/jumlah-penduduk.html>.
- Bucknall, David. (2020). Plastics as a materials system in a circular economy. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 378, 20190268. <https://doi.org/10.1098/rsta.2019.0268>. [Google Scholar](#)
- Cruz Sanchez, Fabio A., Boudaoud, Hakim, Camargo, Mauricio, & Pearce, Joshua M. (2020). Plastic recycling in additive manufacturing: A systematic literature review and opportunities for the circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 264, 121602. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121602>. [Google Scholar](#)
- De Jesus, Ana, & Mendonça, Sandro. (2018). Lost in Transition? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road to the Circular Economy. *Ecological Economics*, 145, 75–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.001>. [Google Scholar](#)
- Gunawan, I. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif, Teori Dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara. [Google Scholar](#)
- Herrador, Manuel, Cho, Youngtae, & Park, Pil Hwan. (2020). Latest circular economy policy and direction in the Republic of Korea: Room for enhancements. *Journal of Cleaner Production*, 269, 122336. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122336>. [Google Scholar](#)
- Hidayati, Nazly, Putra, Andika, Dewita, Metra, & Framujiastri, Novira E. (2020). Dampak Dinamika Kependudukan Terhadap Lingkungan. *Jurnal Kependudukan Dan Pembangunan Lingkungan*, 1(2). [Google Scholar](#)
- Kasztelan, Armand. (2017). Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: Terminological and Relational Discourse. *Prague Economic Papers*,

26, 487–499. <https://doi.org/10.18267/j.pep.626>. [Google Scholar](#)

Khitous, Fatima, Strozzi, Fernanda, Urbinati, Andrea, & Alberti, Fernando. (2020). A Systematic Literature Network Analysis of Existing Themes and Emerging Research Trends in Circular Economy. *Sustainability*, Vol. 12. <https://doi.org/10.3390/su12041633>. [Google Scholar](#)

Luiz, Daniel, Nascimento, Mattos, Alencastro, Viviam, Quelhas, Osvaldo, Gonçalves, Osvaldo, Luiz, Goyannes, Rodrigo, Caiado, Rodrigo, Garza-Reyes, Jose Arturo, Rocha-Lona, Luis, & Tortorella, Guilherme. (2018). Exploring Industry 4.0 technologies to enable circular economy practices in a manufacturing context: A business model proposal. *Journal of Manufacturing Technology Management*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2018-0071>. [Google Scholar](#)

Moleong, Lexy J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Morseletto, Piero. (2020). Restorative and regenerative: Exploring the concepts in the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*, 24. <https://doi.org/10.1111/jiec.12987>. [Google Scholar](#)

Prajati, Gita, & Pesurnay, Althien. (2019). Analisis Faktor Sosiodemografi dan Sosioekonomi Terhadap Timbulan Sampah Perkotaan di Pulau Sumatera. *Jurnal Rekayasa Sipil Dan Lingkungan*, 3, 8. <https://doi.org/10.19184/jrsl.v3i1.8721>. [Google Scholar](#)

Radityaningrum, D. A, Caroline. J, Restianti D. .. (2017). Potensi Reduce, Reuse, Recycle (3R) Sampah pada Bank Sampah Bank Jung For Surabaya Clean (BJFS). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1). [Google Scholar](#)

Schanz, Heiner, Federer, Julia, & Wilczynski, Marzena. (2019). Markets as leverage points for transformations of economic systems: The example of the German bioeconomy. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 33, 140–161. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.04.003>. [Google Scholar](#)

Suciati, Fuzi, & Aviantara, Dwindrata. (2020). Studi Lingkungan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah Galuga Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 12. <https://doi.org/10.29122/jrl.v12i2.4022>. [Google Scholar](#)

Velenturf, Anne P. M., Archer, Sophie A., Gomes, Helena I., Christgen, Beate, Lag-Brotons, Alfonso J., & Purnell, Phil. (2019). Circular economy and the matter of integrated resources. *Science of The Total Environment*, 689, 963–969. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.06.449>. [Google Scholar](#)

Zuhria, F., & Saing, Zubair. (2020). Alternative management of plastic waste. *Journal of Physics Conference Series*, 1517, 12041. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1517/1/012041> [Google Scholar](#)

**Copyright holder:**

Anggriawan Dwi Sartono (2022)

**First publication right:**

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

**This article is licensed under:**

