

Pendekatan *Quadruplehelix* dalam Menanggulangi Problematika Sampah Makanan di Indonesia Ditinjau dari Perspektif Hukum

Nasya Nurul Amalina*

Abstrak

Permasalahan *food waste* atau sampah sisa makanan telah mencapai tahap yang mengkhawatirkan. Untuk menanggulangi problematika ini, pemerintah Indonesia telah membentuk berbagai regulasi yang mengatur sistem pengelolaan sampah, termasuk sampah makanan. Sayangnya, ketentuan hukum yang dibuat saat ini masih berorientasi kepada konsep ekonomi linear yang konvensional sehingga jumlah sampah di tingkat nasional belum menunjukkan penurunan yang signifikan. Dalam menanggapi permasalahan multisektoral ini, dibutuhkan solusi yang mendorong koordinasi lintas sektor pula. Oleh karena itu, melalui penelitian dengan metode yuridis normatif ini akan ditelaah mengenai pembentukan konsep hukum ideal dalam menanggulangi problematika sampah makanan di Indonesia melalui penerapan konsep ekonomi sirkular dan pendekatan *quadruplehelix* yang meliputi peran pemerintah, pelaku ekonomi atau pelaku industri, masyarakat, serta akademisi di dalamnya. Dari penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa dibutuhkan beberapa penyesuaian yang dilakukan untuk dapat mengakomodir konsep ekonomi sirkular dalam tatanan hukum nasional termasuk di dalamnya perencanaan mengenai insentif, sosialisasi, dan standarisasi. Adapun masing-masing pihak dalam pendekatan *quadruplehelix* juga direkomendasikan untuk melakukan perubahan yang cukup signifikan seperti perubahan gaya hidup di masyarakat dan transformasi menuju industri hijau oleh para pelaku industri.

Kata kunci: konsep hukum, pendekatan *quadruplehelix*, pengelolaan sampah, sampah makanan.

Quadruplehelix Approach to Conquer Food Waste Problem in Indonesia from The Perspective of Law

Abstract

Food waste problems has reached an alarming stage. To overcome this problem, the Indonesian government has established regulations that focus on waste management systems, including food waste. Unfortunately, the current legal provisions are still oriented to the conventional linear economic concept so that the amount of waste at the national level has not shown a significant decline. In order to respond to this multi-sectoral problem, solutions that encourage cross-sectoral coordination are highly needed. Therefore, in this normative juridical research, it will examine the ideal legal concept in tackling the problems of food waste in Indonesia through the application of circular economy concept and quadruplehelix approach which includes the role of the government, economic actors, the community, and academics in it. From this research, it can be concluded that some adjustments are needed to be able to accommodate the circular economy concept in the national legal order, including planning on incentives, socialization, and standarization. As for each party in the quadruplehelix approach, it is also recommended to make significant changes such as changes in lifestyle by the community and transformation towards green industries ecosystem by the economic actors.

Keywords: *food waste, legal concept, quadruplehelix approach, waste management.*

* Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung-Sumedang Km. 21 Jatinangor, Kab. Sumedang, Jawa Barat, amalinanasya@gmail.com, Strata 1 Fakultas Hukum Universitas Padjadjaran.

A. Pendahuluan

Kehidupan manusia sehari-hari mustahil untuk dipisahkan dari sampah. Setiap aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat baik secara individu maupun kelompok secara otomatis akan menghasilkan sampah dalam skala yang berbeda-beda. Di tahun 2020, Katadata mencatat bahwa Indonesia menghasilkan 67,8 juta ton sampah yang sebagian besarnya berasal dari aktivitas rumah tangga.¹ Apabila diklasifikasikan sesuai dengan jenisnya, maka 39,8% dari total sampah yang dihasilkan merupakan sisa makanan yang terbuang.² Di urutan selanjutnya, 17% dari total sampah Indonesia berbentuk sampah plastik dan sisanya merupakan bentuk sampah lainnya seperti kertas, logam, kain, dan lain-lain.³ Pada tahun berikutnya, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional menyebutkan bahwa aktivitas konsumsi masyarakat menghasilkan hingga 184 kg sampah per-orang per-tahun.⁴ Jumlah sampah makanan yang sangat fantastis tersebut berisiko menghasilkan sekitar 1,7 giga ton karbondioksida yang setara dengan 7% total emisi gas rumah kaca Indonesia dalam satu tahun.⁵

Sampah yang berasal dari sisa-sisa makanan atau yang juga dikenal dengan istilah *food waste* dari tahun ke tahun dinilai sebagai ancaman yang semakin mengkhawatirkan. Jika terus dibiarkan, problematika ini akan menghambat pergerakan Indonesia dalam memenuhi berbagai target yang telah ditetapkan dalam *Paris Agreement* dan bertentangan dengan ambisi untuk menurunkan tingkat pencemaran lingkungan. Selain itu, pengabaian atas isu ini nantinya berpotensi

membahayakan kelestarian lingkungan hidup bahkan mengganggu aktivitas serta kesehatan masyarakat Indonesia. Sehingga, dibutuhkan langkah yang responsif dan adaptif untuk menanggapi isu ini.

Nyatanya, permasalahan ini bukan hanya dialami oleh Indonesia saja. Negara-negara lain di dunia juga menghadapi problematika serupa. Hanya saja, beberapa negara sudah mulai menerapkan prinsip baru dalam penanggulangan masalah sampah makanan dengan mendasarkan berbagai kebijakan kepada prinsip ekonomi sirkular. Adapun prinsip ini terbukti telah membantu beberapa negara seperti Swedia untuk menurunkan angka timbulan sampah makanan di wilayahnya.⁶ Bahkan di negara lain seperti Belanda, upaya penurunan sampah makanan melalui penerapan prinsip ekonomi sirkular ini tidak hanya dilakukan oleh pemerintah saja namun juga pihak swasta.

Di Indonesia, pemerintah pun telah berupaya untuk menyelesaikan problematika ini melalui pembentukan regulasi-regulasi yang berfokus kepada sistem pengelolaan sampah, termasuk di dalamnya sampah makanan. Namun meskipun telah diatur dalam tatanan hukum nasional, nyatanya jumlah sampah yang terbuang pada skala nasional masih belum menunjukkan penurunan yang signifikan. Terlebih ketika kebijakan-kebijakan di bidang lingkungan, khususnya mengenai pengelolaan sampah, yang diambil oleh pemerintah masih berorientasi kepada aktivitas *business as usual* dan konsep yang konvensional. Padahal, sistematika pengelolaan sampah yang baik merupakan kunci dari penuntasan problematika sampah makanan.

Berdasarkan kekhawatiran ini, dibutuhkan kajian mengenai peran masing-masing pemangku kepentingan dalam penanganan problematika sampah makanan yang meliputi pemerintah, pelaku bisnis, masyarakat, dan akademisi di Indonesia. Adapun keempat pemangku kepentingan tersebut berdiri sebagai bagian dari pendekatan *quadruplehelix* yang kerap kali

¹Monavia Ayu Rizaty, "Mayoritas Sampah Nasional dari Aktivitas Rumah Tangga pada 2020", <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/29/mayoritas-sampah-nasional-dari-aktivitas-rumah-tangga-pada-2020> diakses pada 21 Agustus 2022

² *Ibid.*

³ *Ibid.*

⁴Dhafintya Noorca, "Food Loss dan Food Waste di Indonesia Mencapai 184 Kg per Orang Setahun", <https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2021/food-loss-dan-food-waste-di-indonesia-mencapai-184-kg-per-orang-setahun/> diakses pada 21 Agustus 2022

⁵ *Ibid.*

⁶ H. Tora, I. Malin, "The Circular Economy of Food Waste: Transforming Waste to Energy Through 'Make-Up' Work", *Journal of Material Culture*, Volume 26, Issue 3, hlm. 2

digunakan untuk meningkatkan efektivitas suatu program pembangunan di tingkat nasional maupun daerah. Dalam sejarahnya, pendekatan ini terbukti telah menunjang ekonomi kreatif Indonesia melalui dorongan interaksi yang kuat antar unsur *quadruplehelix*.⁷ Oleh karenanya, dalam bidang ini, dibutuhkan penjabaran lebih lanjut mengenai hal-hal yang menyangkut identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi pendekatan *quadruplehelix* dalam pembenahan isu pengelolaan sampah makanan apabila ditinjau berdasarkan kerangka hukum positif di Indonesia?
2. Bagaimana seharusnya konsep hukum ideal dalam pengakomodiran pendekatan *quadruplehelix* untuk menanggulangi problematika sampah makanan di Indonesia?

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan metode penelitian yuridis normatif secara kualitatif untuk menjabarkan problematika hukum berkenaan dengan isu pengelolaan sampah makanan di Indonesia. Sehubungan dengan fakta bahwa penelitian ini berada pada ruang lingkup hukum, maka sumber yang digunakan adalah sumber hukum. Adapun sumber hukum yang dirujuk dalam tulisan ini meliputi bahan hukum primer seperti peraturan perundang-undangan khususnya di bidang hukum lingkungan, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Data-data yang terkumpul melalui proses studi kepustakaan kemudian ditelaah dan diolah untuk menghasilkan tulisan yang berbasiskan kepada norma-norma yang berlaku di Indonesia.

C. Pembahasan dan Analisis

1. Implementasi Pendekatan *Quadruplehelix* dalam Pembenahan Isu Pengelolaan Sampah Makanan Berdasarkan Tatanan Hukum Nasional

Lingkungan hidup merupakan tempat yang esensial untuk diperhatikan pelindungannya terhadap setiap entitas didalamnya. Kerap kali tidak disadari bahwa perubahan yang terjadi pada lingkungan hidup juga turut mempengaruhi kehidupan manusia. Selaras dengan pandangan Munadjat Danusaputro, lingkungan hidup akan berpengaruh terhadap kelangsungan dan kesejahteraan manusia serta entitas kehidupan lainnya.⁸ Dimana, menjaga kelestariannya bukan hanya persoalan teori belaka, melainkan membutuhkan adanya pola hidup praktis yang dapat berimplikasi positif terhadapnya.

Dalam konsep melestarikan lingkungan, manusia merupakan subjek penting dalam menentukan keberlangsungan hidup dari suatu lingkungan. Sebab, secara harfiah manusia memiliki modal berupa pengetahuan, keahlian, kemampuan dan keterampilan yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan. Namun, perbedaan gaya hidup antar manusia merupakan alasan mendasar mengapa manusia memiliki atensi yang berbeda terhadap lingkungan hidup. Dengan demikian, dibutuhkan peran dari hukum untuk dapat mengatur manusia agar mampu berperilaku bijak terhadap lingkungan. Sebagaimana dikatakan oleh Mochtar Kusumaatmadja dalam teori hukum pembangunan yang menjelaskan bahwa hukum sejatinya diperuntukan untuk mengatur pola hidup manusia dalam masyarakat yang terdiri atas 4 pilar utama, yakni memperhatikan keberadaan asas, kaidah, lembaga dan proses. Sehingga, akan tercipta hukum sebagai sarana pembaharuan di masyarakat.⁹

Roscoe Pound dalam teori *social engineering*-nya¹⁰ pun menjelaskan bahwa

⁷ Sulikah, S., Mindarti, L. I., Sentanu, I. G. E. P. S., & Hidayah, K. "Pendekatan Kolaborasi Quadruple Helix dalam Peningkatan Ekonomi Daerah", *Jurnal Borneo Administrator*, 17(1), 1-20, hlm. 6

⁸ Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan, Buku I: Umum*, Bandung: Bina Cipta, 1981, hlm. 67.

⁹ Mochtar Kusumaatmadja, *Konsep-konsep Hukum dalam Pembangunan Nasional*, Bandung: Penerbit Alumni, 2002, hlm. 7

¹⁰ Nazaruddin Lathif, "TEORI HUKUM SEBAGAI SARANA / ALAT UNTUK MEMPERBAHARUI ATAU MEREKAYASA

hukum & sebagai alat pembaharuan di masyarakat memiliki peran penting dalam menciptakan suatu perubahan. Dalam konteks lingkungan, setidaknya hal tersebut dapat diimplementasikan dengan menata dan menentukan perkembangan masyarakat menuju pola hidup yang ramah lingkungan. Beragamnya pola hidup masyarakat saat ini merupakan tantangan dari keberadaan hukum untuk mampu mengambil andil terhadap penataan pola hidup tersebut sehingga mampu menciptakan kepedulian yang baik terhadap lingkungan. Setidaknya, apabila merujuk kepada pandangan Otto Soemarwono terhadap pengelolaan lingkungan, dibutuhkan adanya segenap usaha sadar dari seorang manusia untuk memelihara atau memperbaiki mutu lingkungan sehingga dapat memenuhi kebutuhannya.¹¹

Pembenahan isu pengelolaan sampah makanan terasa mustahil untuk dilakukan apabila hanya bergantung kepada satu pihak saja. Sebab, sampah makanan yang kini menggunung di wilayah Indonesia telah mencapai tingkatan yang mengkhawatirkan. Oleh karenanya, dalam menanggulangi problematika ini terdapat pendekatan khusus yang perlu untuk diterapkan. Pendekatan yang dimaksud adalah pendekatan *quadruplehelix* yang mencakup kontribusi dari masyarakat, pemerintah, pelaku bisnis atau industri, serta akademisi di dalamnya. Pendekatan ini biasa digunakan untuk mengimplementasikan suatu inovasi ataupun konsep-konsep baru melalui dorongan kolaborasi keempat unsur di atas. Adapun pendekatan ini merupakan pengembangan dari konsep *triplehelix* yang hanya melibatkan akademisi, perusahaan, dan industri. Keempat pihak ini merupakan pemegang kunci keberhasilan dari penyelesaian problematika sampah makanan berlebih di Indonesia.

Pendekatan *quadruplehelix* merupakan pendekatan yang menggabungkan proses kebijakan *top-down* dan *bottom-up* sekaligus. Dimana, masyarakat maupun pemerintah

memiliki hak keterlibatan yang kuat dalam menentukan arah kebijakan. Pemerintah dapat memberikan ketentuan, standar, serta regulasi kepada pihak yang diatur secara *top-down* untuk kemudian disempurnakan oleh masyarakat beserta pelaku industri dan akademisi melalui mekanisme *bottom-up*.¹²

Untuk dapat mendorong kolaborasi dari keempat pihak dalam pendekatan *quadruplehelix*, diperlukan suatu instrumen pengikat yang umumnya diakomodir oleh kehadiran hukum. Dimana, keempat pemangku kepentingan yang dimaksud akan terikat dalam suatu kewajiban normatif yang saling melengkapi guna mencapai tujuan pengurangan angka timbulan sampah makanan di Indonesia. Dalam teori hukum pembangunan milik Mochtar Kusumaatmadja, hukum sendiri didefinisikan ke dalam empat pilar utama yaitu asas, kaidah, lembaga, dan proses. Artinya, untuk dapat menjamin efektivitas dari hukum yang berlaku sebagai instrumen pengatur maka keempat pilar tersebut harus berjalan dengan optimal disertai dengan pengembangan kolaborasi antar aktor *quadruplehelix*.

Dalam tatanan hukum nasional, pengelolaan sampah telah diatur melalui kehadiran Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah yang dibentuk dengan maksud untuk mewujudkan ketertiban, kepastian hukum, dan kejelasan dari pengelolaan sampah di Indonesia. UU Pengelolaan Sampah juga memberikan gambaran dan arahan umum mengenai penyelenggaraan pengelolaan sampah, tugas dan kewenangan pemerintahan, penyelesaian sengketa pengelolaan sampah, hingga penetapan sanksi pelanggar aturan pengelolaan sampah. Setelah peraturan tersebut dibentuk, barulah hadir peraturan-peraturan turunannya sebagai wujud implementasi dari undang-undang yang berlaku seperti Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga dan peraturan-peraturan lainnya.

MASYARAKAT", *Pakuan Law Review*, Volume 3, Nomor 1, Januari-Juni 2017, hlm. 78

¹¹ Otto Soemarwono, *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Jakarta: Djambatan, 1999, hlm. 76.

¹² Sulikah, S., Mindarti, L. I., Sentanu, I. G. E. P. S., & Hidayah, K. *Op. Cit.*, hlm. 7

Kendat telah memiliki regulasi yang mengatur mengenai pengelolaan sampah, nyatanya masih dibutuhkan beberapa penyesuaian tertentu untuk benar-benar menjadikan prinsip ekonomi sirkular sebagai landasan pengelolaan sampah makanan di Indonesia. Hal ini dikarenakan problematika sampah makanan berlebih di Indonesia bukanlah isu yang dapat ditangani oleh pemerintah saja melainkan juga memiliki ketergantungan yang kuat dengan peran pelaku ekonomi khususnya pelaku industri, masyarakat, dan akademisi di dalamnya. Artinya, diperlukan upaya kolaboratif di antara keempat pihak tersebut untuk dapat dihitung sebagai upaya mengurangi pencemaran lingkungan di tingkat nasional.

Sebagai pihak yang memiliki kewenangan untuk membuat regulasi, pemerintah berkewajiban untuk mendorong pengimplementasian ekonomi sirkular secara massal melalui instrumen hukum yang berlaku sesegera mungkin. Langkah ini merupakan bentuk pengejawantahan dari asas berkelanjutan yang tertuang dalam Pasal 3 Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan target-target berskala global yang perlu dicapai seperti *Paris Agreement* dan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Selain itu, pemerintah juga berkewajiban untuk mensosialisasikan kewajiban pendaur ulangan sampah kepada masyarakat ataupun pelaku industri sesuai dengan amanat dari Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

Adapun bagi pelaku industri, terdapat kewajiban untuk menyelenggarakan kegiatan perindustrian sesuai dengan kepentingan nasional sebagaimana yang tertuang dalam Pasal 2 UU Perindustrian. Artinya ketika kini Indonesia tengah berada dalam proses pencapaian target penurunan angka pencemaran lingkungan, maka para pelaku industri wajib untuk berada pada peta jalan yang sama guna menyesuaikan kepada kepentingan nasional. Dalam pasal selanjutnya dituliskan pula bahwa industri hijau sebagai contoh implementasi dari ekonomi sirkular merupakan tujuan yang

hendak dicapai dari pelaksanaan perindustrian di Indonesia. Dengan demikian, penerapan prinsip ekonomi sirkular akan membantu sektor perindustrian untuk mewujudkan tujuannya.

Dikaitkan kembali kepada isu tingginya sampah makanan di Indonesia, industri hijau atau industri yang memprioritaskan efisiensi dan efektivitas dalam proses produksinya sewajarnya didorong untuk memanfaatkan sampah makanan sebagai bahan baku. Sebab, sampah makanan tidak hanya terdiri dari makanan yang sudah tidak dapat dikonsumsi saja.¹³ Seringkali, makanan-makanan yang masih layak dikonsumsi atau bahkan bahan pangan yang masih layak diolah menjadi terbuang begitu saja akibat gaya hidup masyarakat yang konsumtif. Oleh karena itu, tergambar jelas bahwa permasalahan sampah makanan merupakan domino yang saling mempengaruhi dan masyarakat juga memegang peran besar dalam eksistensinya.

Nyatanya, gaya hidup masyarakat telah lama dipertimbangkan sebagai penentu penting keberhasilan pengurangan timbulan sampah makanan di Indonesia. Dimana, masyarakat dengan gaya hidup konsumerisme telah menormalisir segala aktivitas yang identik dengan tindakan konsumsi berlebih atas hal-hal yang berada di luar kebutuhan. Imbasnya, minat atas hal-hal yang instan dan berlebihan mendorong timbulan sampah makanan yang tinggi pula. Akar dari permasalahan ini juga dipengaruhi oleh rendahnya keterikatan antara individu dengan lingkungan sekitarnya sehingga pelestarian lingkungan hidup tidak menjadi isu yang diprioritaskan.

Berdasarkan kepada hubungan tersebut, maka setiap aktor yang terlibat dalam pendekatan *quadruplehelix* harus melakukan perubahan untuk menyelesaikan problematika sampah makanan secara tuntas. Dimana, masyarakat juga dalam hal ini harus berupaya untuk merubah gaya hidup konsumtif secara kolektif dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya melestarikan lingkungan. Sebagai pihak selanjutnya, akademisi dalam hal ini bertugas

¹³ H. Tora, I. Malin, *Op. Cit.*, hlm. 4

untuk mendukung perubahan-perubahan tersebut melalui pengkajian dan penyajian fakta aktual mengenai kondisi pencemaran lingkungan akibat sampah makanan kepada para pemangku kepentingan untuk keperluan perumusan kebijakan serta peningkatan kesadaran bagi masyarakat akan bahaya dari timbulan sampah yang berlebihan. Selain itu, akademisi juga dibutuhkan untuk memberikan saran, masukan, serta pertimbangan bagi para pihak yang terikat dalam regulasi Indonesia.

2. Konsep Hukum Ideal dalam Pengakomodiran Pendekatan *Quadruphelic* untuk Menanggulangi Problematika Sampah Makanan di Indonesia

Tingginya timbulan sampah makanan di Indonesia bukan lagi permasalahan di bidang lingkungan hidup saja, melainkan juga sebuah problematika besar bagi sektor ekonomi dan segi-segi lain dari kehidupan manusia. Oleh karenanya, kompleksitas yang terkandung dalam isu ini menuntut adanya perhatian khusus dari setiap pemangku kepentingan yang terlibat. Terlebih, Indonesia telah terikat pada berbagai target-target di tingkat internasional, sehingga terdapat kewajiban untuk menuntaskan berbagai akar permasalahan yang menghambat proses pemenuhan sarannya. Dengan demikian, pembenahan isu tingginya timbulan sampah makanan di negara ini harus segera dilakukan untuk menjaga pergerakan nasional agar senantiasa berada pada jalur yang tepat.

Apabila menilik kepada akar permasalahan sampah makanan yang multi-sektoral, maka konsep yang bersifat lintas sektor menjadi jawaban yang dibutuhkan. Adapun salah satu konsep yang dinilai dapat membenahinya adalah konsep ekonomi sirkular. Sebab, konsep ekonomi sirkular merupakan konsep yang mendorong pemanfaatan kembali sampah hasil industri (termasuk sampah sejenis sampah rumah tangga) dan minimalisasi kegiatan penghasil limbah berlebih melalui pelibatan berbagai pihak di dalamnya. Oleh karenanya, konsep ini sangat bergantung kepada para aktor di

dalamnya sehingga ketimpangan posisi dari salah satu pemangku kepentingan saja dapat mengancam keberlangsungannya.

Konsep ekonomi sirkular pertama kali dikenal pada akhir tahun 1970an¹⁴ dan mulai lazim digunakan setelahnya. Umumnya, prinsip ini dikaitkan dengan sistematika ekonomi yang mendorong pemanfaatan kembali sampah hasil olahan suatu industri ataupun sampah dan limbah jenis lainnya. Tidak hanya itu, konsep ekonomi sirkular juga mengakomodir adanya minimalisasi kegiatan penghasil limbah berlebih sehingga cakupan dari konsep ini akan meliputi pengaturan dalam proses produksi, distribusi, bahkan konsumsi dari suatu kegiatan ekonomi.

Nyatanya, pemaknaan atas ekonomi sirkular tidak terbatas pada satu interpretasi saja. Di negara maju seperti Cina, prinsip ekonomi sirkular didefinisikan sebagai lingkaran ekonomi tertutup yang membatasi pergerakan bahan baku dalam suatu sektor perindustrian.¹⁵ Di beberapa pemahaman lainnya, konsep ekonomi sirkular juga diartikan sebagai pemakaian berulang atas bahan baku industri yang semula telah dikategorikan sebagai limbah. Pada intinya, konsep ekonomi sirkular akan erat kaitannya dengan pergerakan untuk meminimalisir timbulan sampah melalui langkah-langkah seperti pencegahan, pemakaian kembali, daur ulang, serta perbaikan.

Lebih lanjut mengenai konsep ekonomi sirkular, dalam praktiknya terdapat berbagai variasi yang telah diimplementasikan di ranah internasional hingga saat ini. Salah satunya meliputi pembentukan model industri hijau di tingkat nasional yang dilakukan oleh negara-negara maju dan mulai dicoba untuk diterapkan pada negara berkembang. Selain langkah tersebut, ekonomi sirkular juga ditempuh dengan penggalakan industri-industri yang bergerak pada bidang daur ulang, termasuk di dalamnya yang digagas oleh pihak non-pemerintah seperti yang diterapkan di Belanda.

¹⁴Geissdoerfer, M., dkk. "The Circular Economy – A new sustainability paradigm?" *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768, hlm. 759.

¹⁵*Ibid.*

Adapun konsep ekonomi sirkular merupakan pengembangan kontradiktif dari konsep ekonomi linear. Dimana, konsep ekonomi linear merupakan konsep yang erat dengan prinsip “produksi-pakai-buang”. Konsep ini berlangsung akibat maraknya gaya hidup konsumtif di tengah masyarakat yang memicu adanya produksi bahan berkualitas rendah secara eksekif dan menjadi penyumbang sampah dengan angka yang besar. Oleh karenanya, konsep ekonomi linear ini menjadi konsep yang kuno dan perlu digantikan dengan kelahiran konsep ekonomi sirkular.

Penerapan konsep ekonomi sirkular akan sangat bersentuhan dengan prinsip berkelanjutan. Dimana, prinsip ini merupakan sebuah upaya untuk menyeimbangkan pembangunan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat dalam waktu yang bersamaan. Prinsip berkelanjutan identik dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang diusung dalam rangka mengurangi tingkat pencemaran lingkungan baik pada skala global maupun nasional. Tujuan digagasnya konsep ini adalah untuk menjamin adanya kehidupan yang ideal bagi generasi saat ini hingga generasi yang akan datang.¹⁶

Untuk mengimplementasikan konsep ekonomi sirkular, dibutuhkan konsep hukum yang mampu mendorong kolaborasi keempat aktor *quadruplehelix* untuk mengejar target yang sama. Dalam hal ini, penggunaan hukum sebagai instrumen pendukung telah sejalan dengan teori *social engineering* milik Roscoe Pound yang memberikan kekuatan pada hukum untuk mengarahkan pergerakan masyarakat. Selain teori tersebut, unsur-unsur yang terkandung dalam hukum menurut Mochtar Kusumaatmadja seperti asas, kaidah, lembaga, dan proses yang diimplementasikan secara efektif sejatinya berpotensi besar untuk mempercepat pencapaian target Indonesia dalam menurunkan angka pencemaran lingkungan. Oleh karenanya, penguatan dan pembaruan

konsep hukum yang ideal menjadi langkah yang penting untuk dilakukan.

Konsep hukum yang diterapkan pada suatu negara akan sangat bergantung kepada *political will* para pemerintah. Sebab, tanpa adanya kemauan yang kuat dari pemegang kuasa dan pembentuk kebijakan, maka tidak akan ada regulasi yang mampu berjalan secara efektif. Pengukuran akan efektivitas *political will* dapat dilakukan dengan melihat kepada indikator-indikator seperti inisiatif, dukungan dari segi politik, penegakan hukum yang diusung, serta konsistensi keberlanjutan dari pelaksanaan indikator-indikator tersebut.¹⁷ Dengan demikian, untuk dapat mengejawantahkan konsep ini pada regulasi yang berlaku, diperlukan adanya inisiatif, dukungan, serta konsistensi dari para pemerintah dalam mengakomodir konsep ekonomi sirkular dalam setiap tatanan regulasi yang ada.

Pentingnya kedudukan pemerintah dalam pembenahan isu ini terwujud dalam ketergantungan sektor industri dan masyarakat terhadap regulasi yang berlaku. Sebagai negara yang sangat menghormati kehadiran hukum, pihak-pihak yang terangkum dalam pendekatan *quadruplehelix* pada akhirnya akan tetap membutuhkan penyesuaian regulasi pada bidangnya masing-masing. Terlebih, penerapan konsep ini akan terus mengikat setiap pihak untuk berkomitmen dalam menciptakan ekosistem yang ramah lingkungan. Dengan demikian, pemerintah sebagai pemegang kewenangan untuk membentuk kebijakan harus memulai untuk mengintegrasikan konsep ekonomi sirkular dalam tatanan hukum nasional.

Selayaknya pihak yang erat dengan sektor ekonomi, para pelaku industri akan sangat bergantung kepada perhitungan *cost and benefit* atas suatu pilihan. Dengan demikian, apabila pemerintah menuntut para pelaku industri untuk membantu pencapaian target penurunan angka pencemaran lingkungan melalui penerapan industri hijau ataupun sistematika ekonomi sirkular lainnya, maka pemerintah harus berani memberikan

¹⁶ Julian Nugroho, “ULASAN BUKU: 90 TAHUN PROF. EMIL SALIM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN: MENUJU INDONESIA TINGGAL LANDAS 2045”, *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 6., No. 2, Februari 2021, hlm. 857

¹⁷ Achmad Fauzy, “*Political Will* Pemerintah Kabupaten Pelalawan Terhadap Pelestarian Satwa Di Taman Nasional Tesso Nilo Tahun 2011-2012”, *JOM FISIP*, Vol. 2, No. 2, Oktober 2015, hlm. 2-3

jaminan keuntungan bagi para pelaku industri. Misalnya memberikan sarana promosi tambahan bagi pelaku industri yang ramah lingkungan, memberikan insentif bagi industri hijau,¹⁸ dan mempermudah perizinan beroperasi bagi pelaku industri di bidang pengelolaan sampah makanan. Dengan pemberian keuntungan yang menggiurkan seperti ini, para pelaku industri akan lebih cenderung untuk mempertimbangkan opsi ekonomi sirkular dibandingkan ekonomi konvensional.

Untuk memudahkan para pelaku industri dalam bertransformasi menuju industri yang lebih ramah lingkungan, pemerintah juga sangat disarankan untuk menerbitkan pedoman-pedoman khusus dalam bentuk peraturan berkaitan dengan standarisasi industri ramah lingkungan, industri hijau, dan pengelolaan sampah makanan bagi perusahaan. Apabila bercermin dengan teori hukum pembangunan milik Mochtar Kusumaatmadja, maka penting bagi pemerintah untuk mendorong kelembagaan yang kuat dalam mengawasi berjalannya bidang perindustrian. Sehingga, ketika nanti telah ditetapkan berbagai parameter baru yang dapat membimbing industri ke arah yang lebih ramah lingkungan, pelanggaran-pelanggaran atasnya dapat diminimalisasi.

Selain bagi pelaku industri, pemerintah juga perlu memberikan perhatian khusus kepada masyarakat sebagai pemegang peran besar dalam proses penghasilan sampah makanan. Dimana, gaya hidup konsumtif yang diterapkan oleh mayoritas masyarakat modern di Indonesia menyebabkan adanya pembelian makanan dan bahan pangan berlebih di luar kebutuhan. Maka sebagaimana yang dikatakan dalam teori *social engineering* bahwa hukum memiliki kekuatan untuk membawa perubahan nilai di masyarakat, hukum dapat dimanfaatkan untuk mengubah gaya hidup masyarakat ini menuju arah yang lebih baik dan ramah lingkungan.

Selayaknya yang dilakukan terhadap sektor industri, dorongan untuk mengubah gaya hidup masyarakat juga dapat ditempuh dengan pemberian imbalan bagi masyarakat. Di negara-negara maju, pilihan gaya hidup yang lebih hemat mendapatkan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan perilaku yang destruktif terhadap lingkungan. Pencapaian kepada tahap ini dimulai dari langkah-langkah kecil seperti penyediaan tempat sampah yang terpisah sesuai jenis limbah sehingga sampah organik dapat dimanfaatkan kembali dengan mudah oleh pelaku industri, penghilangan label kadaluwarsa bagi produk-produk yang masih layak dikonsumsi, serta penggalakan restoran-restoran dengan prinsip *zero food waste*. Tentunya perubahan gaya hidup seperti ini harus dilakukan dengan fasilitas dan dukungan pemerintah.

Kunci dari pemilihan arah kebijakan yang menjadikan imbalan serta kebermanfaatannya sebagai langkah pencapaian tujuan adalah perumusan yang proporsional. Artinya, pemerintah harus memiliki *political will* yang cukup untuk berani menyusun dan memformulasikan bentuk insentif yang sesuai bagi para pihak yang terlibat. Adapun terbukti bahwa penetapan insentif mampu meningkatkan peluang para aktor *quadruplehelix* untuk terjun ke dalam penerapan konsep ekonomi sirkular.¹⁹ Khususnya bagi insentif yang berbentuk dukungan kebijakan.

Selain sebagai pihak yang diatur dalam regulasi, masyarakat juga berhak untuk dilibatkan dalam penentuan kebijakan pengelolaan sampah. Proses ini ditempuh melalui mekanisme yang tercantum dalam peraturan perundang-undangan dan merupakan bagian dari perwujudan bentuk demokrasi dalam bidang-bidang krusial. Dalam konteks ini, akademisi juga memiliki peran yang kuat untuk memberikan masukan dan pertimbangan bagi pembuat kebijakan untuk menentukan konsep hukum ideal yang mampu mengakomodir penerapan konsep

¹⁸Angga Wijaya Holman Fasa, "Aspek Hukum Dan Kebijakan Pemerintah Indonesia Mengenai Ekonomi Sirkular Dalam Rangka Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan", *Jurnal Rechtsvinding*, Volume 10, No. 3, Desember 2021, hlm. 346

¹⁹Wang, Z., Huo, J. & Duan, Y. "The impact of government incentives and penalties on willingness to recycle plastic waste: An evolutionary game theory perspective." *Front. Environ. Sci. Eng.*, 14, hlm. 1, <https://doi.org/10.1007/s11783-019-1208-2>

ekonomi sirkular dalam menanggulangi problematika sampah makanan di Indonesia.

Dengan penjabaran tersebut, dapat dikatakan bahwa pembentukan konsep hukum ideal untuk menanggulangi problematika sampah makanan di Indonesia akan sangat berkaitan dengan peran dari masing-masing aktor *quadruplehelix*. Keempat pihak yang dimaksud dalam prinsip tersebut adalah pemerintah, pelaku ekonomi khususnya pelaku industri, masyarakat, dan akademisi. Konsep hukum yang diusung sewajarnya mampu untuk mendekatkan kebermanfaatannya dari penerapan ekonomi sirkular kepada pihak-pihak terkait dan memberikan pedoman yang utuh mengenai langkah-langkah yang dapat diambil untuk berperan dalam penurunan angka timbulan sampah makanan di Indonesia. Oleh karena itu, dibutuhkan penyesuaian-penyesuaian tertentu yang menuntut perubahan dari masing-masing pemangku kepentingan.

D. Penutup

1. Kesimpulan

Problematika timbulan sampah makanan di Indonesia merupakan permasalahan yang kompleks dan membutuhkan atensi dari berbagai pihak. Sebab, kerusakan yang ditimbulkan atas pengabaian dapat berakibat fatal kepada berbagai sektor. Oleh karenanya, dibutuhkan suatu konsep penyelesaian baru yang juga bersifat lintas sektor seperti konsep ekonomi sirkular.

Implementasi konsep ekonomi sirkular ini dapat dilakukan dengan mendorong kolaborasi pendekatan *quadruplehelix* yang mencakup pemerintah, pelaku bisnis atau pelaku industri, masyarakat, serta akademisi. Untuk menimbulkan keterikatan dan komitmen di antara keempat aktor tersebut, maka hukum sebagai instrumen penggerak masyarakat beserta unsur-unsur yang terkandung di dalamnya dapat digunakan dalam mencapai target penurunan tingkat limbah makanan. Dengan syarat, tiap-tiap aktor melakukan penyesuaian menuju perilaku yang lebih ramah lingkungan.

2. Saran

Sebagai negara hukum, segala bentuk pergerakan di Indonesia akan sangat bergantung kepada regulasi yang ada. Oleh karena itu, pemerintah perlu untuk mengintegrasikan konsep ekonomi sirkular dalam tatanan hukum nasional melalui pembentukan kebijakan yang mendorong para pihak lainnya dalam pendekatan *quadruplehelix* untuk melakukan upaya pengurangan limbah makanan. Akademisi dalam hal ini dapat membantu memberikan saran, rekomendasi, dan masukan berkaitan dengan kebijakan yang akan dibentuk.

Sudah sewajarnya pula bagi para pelaku industri untuk bertransformasi menuju industri yang lebih ramah lingkungan sebagai bentuk komitmen terhadap kepentingan nasional dan perwujudan dari asas berkelanjutan. Langkah ini tidak terlepas dari peran masyarakat yang juga perlu untuk mengupayakan adanya pengurangan gaya hidup konsumtif menuju gaya hidup yang lebih ramah lingkungan. Dengan demikian, implementasi dari konsep ekonomi sirkular dapat menjadi suatu upaya kolaboratif lintas sektor yang bertujuan untuk mencapai target yang sama.

Daftar Pustaka

Buku

- Mochtar Kusumaatmadja, *Konsep-konsep Hukum dalam Pembangunan Nasional*, Penerbit Alumni, Bandung, 2002
- Munadjat Danusaputro, *Hukum Lingkungan, Buku I: Umum*, Bina Cipta, Bandung, 1981
- Otto Soemarwono, *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*, Djambatan, Jakarta, 1999

Dokumen Lain

- Achmad Fauzy, "Political Will Pemerintah Kabupaten Pelalawan Terhadap Pelestarian Satwa Di Taman Nasional Tesso Nilo Tahun 2011-2012", *JOM FISIP*, Vol. 2, No. 2, Oktober 2015
- Angga Wijaya Holman Fasa, "Aspek Hukum Dan Kebijakan Pemerintah Indonesia Mengenai Ekonomi Sirkular Dalam Rangka Mencapai Tujuan Pembangunan

- Berkelanjutan, *Jurnal Rechtsvinding*, Volume 10, No. 3, Desember 2021
- Dhafintya Noorca, "Food Loss dan Food Waste di Indonesia Mencapai 184 Kg per Orang Setahun",
<https://www.suarasurabaya.net/kelanakota/2021/food-loss-dan-food-waste-di-indonesia-mencapai-184-kg-per-orang-setahun/> diakses pada 21 Agustus 2022
- Geissdoerfer, M., dkk. "The Circular Economy – A new sustainability paradigm?" *Journal of Cleaner Production*, 143, 757–768
- H. Tora, I. Malin, "The Circular Economy of Food Waste: Transforming Waste to Energy Through 'Make-Up' Work", *Journal of Material Culture*, Volume 26, Issue 3,
- Julian Nugroho, "Ulasan Buku: 90 Tahun Prof. Emil Salim Pembangunan Berkelanjutan: Menuju Indonesia Tanpa Landas 2045", *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 6., No. 2, Februari 2021
- Monavia Ayu Rizaty, "Mayoritas Sampah Nasional dari Aktivitas Rumah Tangga pada 2020",
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/29/mayoritas-sampah-nasional-dari-aktivitas-rumah-tangga-pada-2020> diakses pada 21 Agustus 2022
- Nazaruddin Lathif, "Teori Hukum Sebagai Sarana / Alat Untuk Memperbaharui Atau Merekayasa Masyarakat", *Pakuan Law Review*, Volume 3, Nomor 1, Januari-Juni 2017
- Sulikhah, S., Mindarti, L. I., Sentanu, I. G. E. P. S., & Hidayah, K. "Pendekatan Kolaborasi Quadruple Helix dalam Peningkatan Ekonomi Daerah", *Jurnal Borneo Administrator*, 17(1), 1-20
- Wang, Z., Huo, J. & Duan, Y. "The impact of government incentives and penalties on willingness to recycle plastic waste: An evolutionary game theory perspective." *Front. Environ. Sci. Eng.*, 14,
<https://doi.org/10.1007/s11783-019-1208-2>

- Undang-Undang No. 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian
- Peraturan Presiden (PERPRES) tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga
- Peraturan Pemerintah No. 28 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Perindustrian

Dokumen Hukum

- Undang-Undang Dasar 1945
- Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah