

KONSTRUKSI INSENTIF PAJAK TERHADAP INDUSTRI DAUR ULANG PLASTIK DALAM RANGKA PENANGANAN SAMPAH PLASTIK DI INDONESIA

Andang Wirawan Setiabudi
andang.wirawan@atmajaya.ac.id

Thia Margaretha Tarigan
thia.margaretha@atmajaya.ac.id

Christianus Yudi Prasetyo
christianus.yudi@atmajaya.ac.id

Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya

ABSTRACT

Daur ulang sampah plastik merupakan upaya sekelompok masyarakat untuk mengumpulkan dan memproses sampah plastik hingga menjadi biji plastik, yang dapat digunakan sebagai bahan baku untuk berbagai produk plastik. Industri ini melibatkan banyak tenaga kerja, serta memberikan nilai tambah ekonomi yang cukup signifikan. Saat ini, upaya tersebut sedang terancam keberlanjutannya, karena produknya sulit bersaing dengan biji plastik orisinal yang harganya sedang anjlok, seiring dengan anjloknya harga minyak di pasar dunia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perlu atau tidaknya industri daur ulang sampah plastik diberi insentif pajak, agar tetap berlanjut kegiatannya, serta menganalisis untuk menentukan kebijakan pajak apa yang tepat untuk mengatasi masalah yang terjadi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Simpulan yang diperoleh adalah bahwa industri daur ulang sampah plastik merupakan upaya nyata untuk mengurangi volume sampah plastik secara berkesinambungan. Untuk melindungi industri daur ulang sampah plastik, penelitian ini merekomendasikan beberapa kebijakan pajak perlu diterapkan secara komprehensif, yaitu memberikan fasilitas PPN DTP terhadap produk biji plastik daur ulang sebagai bentuk partisipasi dalam pelestarian lingkungan

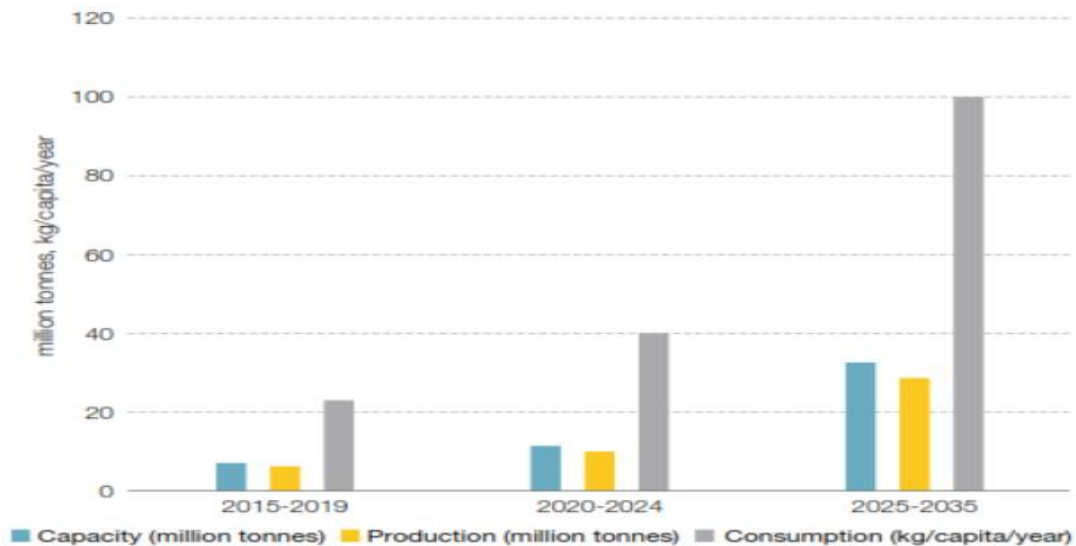
Kata kunci: daur ulang, fasilitas PPN Tidak Dipungut, insentif pajak, sampah plastik, *tax holiday*

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari hampir sebagian besar kita menggunakan alat-alat yang berbahan dasar plastik untuk kebutuhan sehari-hari. Data dari LIPI mengatakan bahwa konsumsi plastik per kapita masyarakat Indonesia adalah 17kg per tahun dengan pertumbuhan 6% sd 7%. Data tersebut masih lebih rendah dibandingkan konsumsi plastik per kapita Malaysia dan Singapura yang mencapai 40kg per tahun. Namun karena jumlah penduduk Indonesia besar maka konsumsi plastik per tahun juga menjadi besar. Konsumsi plastik tersebut di penuhi oleh industri plastik nasional dengan total omset Rp 126 Triliun pada tahun 2014 (Fitriani, 2015). Berikut disajikan perbandingan produksi dan konsumsi

plastik di Indonesia yang mengindikasikan masih belum terpenuhinya kebutuhan plastik di dalam negeri.

Grafik 1 Perbandingan produksi dan konsumsi plastik di Indonesia



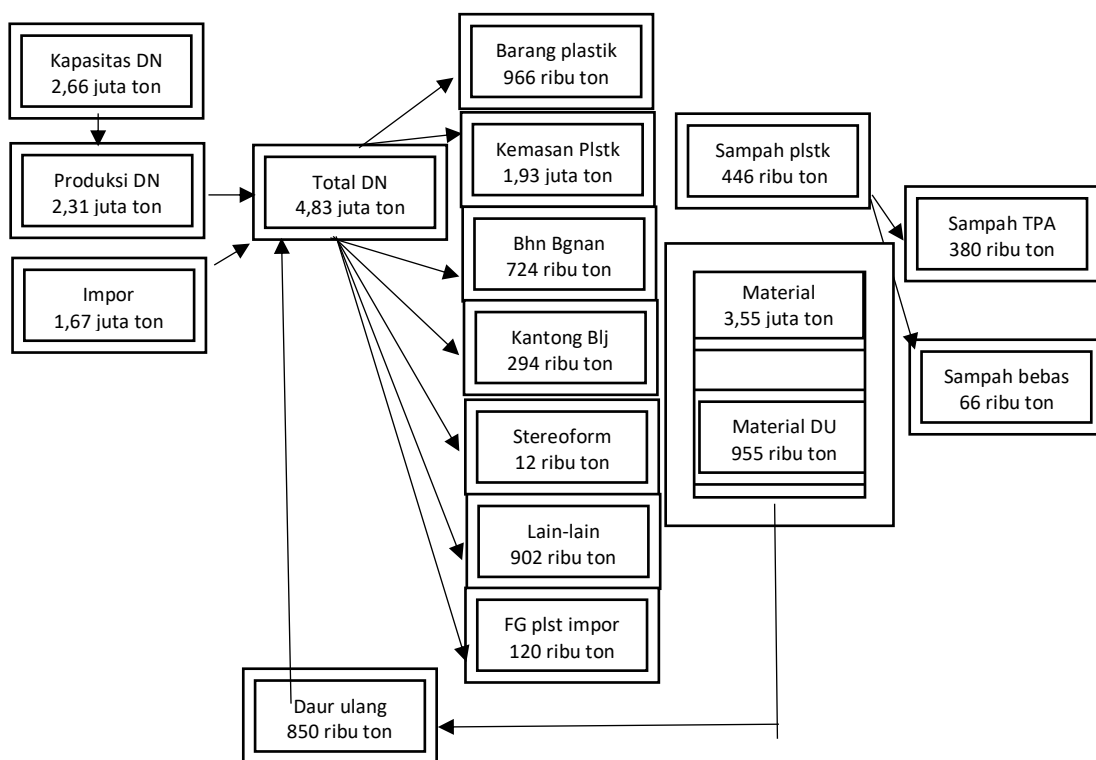
Sumber: (Ministry of Environment and Forestry, 2020) (diolah)

Produsen barang-barang plastik dalam menjalankan usahanya menggunakan bahan dasar biji plastik. Biji plastik dapat diperoleh dari industri hilir pengolahan migas yang biasa dikenal sebagai biji plastik orisinal dan dari daur ulang sampah plastik yang dikenal sebagai biji plastik daur ulang. Penurunan yang signifikan dari harga minyak dunia di pasar internasional pada tahun 2015 berakibat membawa dampak yang serius di berbagai sektor, salah satu yang terimbas adalah industri yang menggunakan bahan dasar plastik. Biji plastik yang diproduksi industri hilir dari industri minyak dan gas, harganya juga ikut turun. Penurunan harga biji plastik orisinal mengakibatkan produsen barang-barang plastik memilih menggunakan bahan baku biji plastik orisinal yang kualitasnya lebih baik dan harganya tidak berbeda jauh dengan biji plastik hasil daur ulang. Sulitnya industri biji plastik daur ulang memasarkan produknya menjadikan industri ini terancam gulung tikar, dan tenaga kerja yang terlibat didalamnya, termasuk para pemulung sampah, pun terancam akan kehilangan pekerjaan, padahal industri ini merupakan salah satu solusi menangani masalah sampah terutama sampah plastik di Indonesia.

Masalah sampah merupakan salah satu masalah yang belum mampu diselesaikan dengan baik di Indonesia. Salah satu contoh kongkritnya adalah menumpuknya sampah di berbagai pintu air di kawasan Jakarta yang disinyalir menjadi salah satu penyebab banjir kota Jakarta. Kondisi banyaknya sampah yang menumpuk di pintu-pintu air maupun selokan-selokan air akan menjadikan aliran air terhambat dan air akan menggenangi jalanan

dan pemukiman penduduk. Data Dinas Lingkungan Hidup Provinsi DKI Jakarta Januari 2018 saja menunjukkan bahwa DKI Jakarta menghasilkan 234.000 ton sampah. Dari jumlah tersebut, sekitar 18.000 ton dari total sampah tersebut adalah sampah plastik (Data Th 2018, 2018)

Suatu studi yang dilakukan oleh para ilmuwan dunia, sebagaimana yang dipaparkan pada pertemuan tahunan *American Association for the Advancement of Science* (AAAS) di tahun 2010, menyimpulkan bahwa pembuangan sampah plastik di lautan sudah sampai pada tingkat yang mengkhawatirkan. Indonesia saat ini menempati peringkat kedua dari negara-negara yang paling banyak membuang sampah plastik ke laut yaitu 187,2 juta ton. Peringkat pertama diduduki oleh negara China yang menyumbang sampah 262.9 juta ton (Wahyuni, 2016). Berikut disampaikan data daur ulang sampah plastik yang harus menjadi perhatian kita semua.

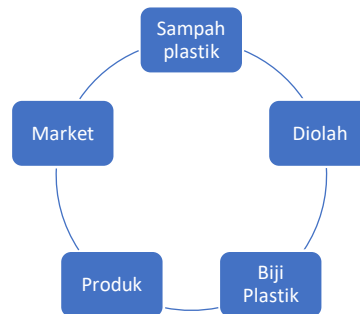


Sumber: (Fau et al., 2018) (diolah)

Gambar 1 Daer Hidup Plastik di Indonesia

Industri daur ulang sampah, termasuk di dalamnya adalah industri daur ulang sampah plastik, merupakan suatu mata rantai industri dapat mengurangi laju pertumbuhan sampah. Pada industri daur ulang sampah plastik, pemilahan sampah plastik pada umumnya

dilakukan oleh para pemulung. Sampah plastik yang berhasil dipilah dari jenis sampah lainnya diproses hingga menjadi biji plastik, yang bisa digunakan sebagai bahan baku produk-produk plastik tertentu pada siklus yang berikutnya.



Sumber : (Purwoko, 2015) (diolah)

Gambar 2 Proses Daur Ulang Sampah Plastik

Industri daur ulang plastik mempunyai proses yang panjang dan melibatkan banyak tenaga kerja. Asosiasi Daur Ulang Plastik Indonesia (ADUPI) memperkirakan, pada tahun 2013 industri ini mampu mengolah sampah plastik hingga 5,4 juta ton per tahun atau sekitar 15 ribu ton per hari, dengan melibatkan lebih dari 780 ribu tenaga kerja. Pada bagian hulu dari industri daur ulang plastik, terdapat tenaga pemulung yang berperan memilah sampah plastik dari sampah-sampah jenis lainnya. Pemulung mengumpulkan sampah plastik yang dibuang oleh masyarakat dan menjualnya kepada pengepul. Pengepul menampung sampah plastik hasil kerja para pemulung dan menyetorkannya kepada penggiling sampah plastik. Tugas dari penggiling adalah mengolah sampah plastik menjadi cairan yang sangat kental. Tahap berikutnya adalah pencetakan cairan menjadi butiran-butiran biji plastik, yang siap digunakan sebagai bahan baku pada industri plastik.

Rendahnya harga biji plastik orisinal yang dipicu melemahnya harga minyak dunia yang menjadi alasan bagi asosiasi daur ulang plastik untuk mengajukan usulan pemberian insentif pajak untuk produk biji plastik dari hasil daur ulang mengingat industri daur ulang plastik mempunyai peranan penting dalam proses penanganan masalah sampah di Indonesia. Selain itu ketatnya persaingan harga biji plastik membuat pengusaha daur ulang sampah plastik memilih jalan pintas, yaitu menekan harga sampah plastik dari pemulung ketimbang memungut PPN dari pembeli.

Turunnya harga sampah plastik juga akan menyebabkan para pemulung tidak bersemangat lagi untuk memulung sampah plastik. Padahal, untuk mencari pekerjaan lain pun mereka mengalami kesulitan. Bila hal ini dibiarkan terjadi, dikhawatirkan upaya untuk

mengurangi sampah plastik melalui kegiatan daur ulang akan berkurang, pengangguran bertambah, dan timbunan sampah plastik akan semakin cepat menggunung.

Hal tersebut diatas yang membuat penulis mengusulkan mengapa industri daur ulang layak mendapatkan insentif pajak dari pemerintah agar kebijakan pemerintah yang pro pelestarian lingkungan hidup terpenuhi serta untuk menjaga kelangsungan hidup industri daur ulang plastik yang menjadi ujung tombak penanganan masalah sampah terutama sampah plastik di Indonesia.

2. TINJAUAN LITERATUR

2.1 Pentingnya keterlibatan pemerintah dalam membangun ketahanan lingkungan

Dalam konstruksi kebijakan pemberian insentif (terutama insentif pajak) terhadap industri yang mempunyai kemampuan melestarikan lingkungan (dalam hal ini industri daur ulang plastik), terdapat berbagai literatur yang membahas hal tersebut. Literatur disini terkait fungsi dan keberadaan industri daur ulang plastik baik secara sosial serta lingkungan maupun konstruksi kebijakan pemberian insentif pajaknya.

Menurut Pol dan Ville (2009) Pemerintah (dan kelompok swasta) dapat memainkan peran yang menentukan dalam melembagakan inovasi sosial melalui insentif kepada inovator sosial. Yang dimaksud dengan insentif adalah pembayaran yang didanai oleh wajib pajak yang dilakukan untuk individu atau melalui organisasi dengan syarat memberikan inovasi sosial tertentu. Pembayar pajak mungkin merasa keberatan jika mereka diminta untuk membiayai insentif untuk membuat game komputer baru, tetapi mungkin menerima apabila alokasi insentif digunakan untuk inovasi sosial *go public*. Industri daur ulang plastik memberikan inovasi sosial dalam menjaga volume sampah plastik yang terjadi sebagai suatu proses industri.

2.2 Pengenaan pajak lingkungan atukah pemberian insentif?

Menurut laporan OECD (2007) terkait masalah ketahanan lingkungan, maka untuk menjaga *sustainability* ketahanan lingkungan maka pemerintah dalam melakukan konstruksi kebijakan pajak bisa melalui 2 (dua) kebijakan yaitu (1) mengenakan pajak (*environment tax*) terhadap industri yang mempunyai eksternalitas negatif terhadap lingkungan, misalnya pengenaan pajak bahan bakar kendaraan bermotor ataupun yang sedang dibahas saat ini tentang pengenaan cukai plastik. Pengenaan pajak tersebut akan meningkatkan harga produk yang berbahan dasar plastik sehingga secara teori ekonomi terjadi penurunan permintaan terhadap produk tersebut sehingga plastik akan berkurang volumenya. Namun hal tersebut ternyata berdampak terhadap kelangsungan industri secara keseluruhan. Sehingga OECD mengusulkan konstruksi kebijakan pajak yang ke (2) memberikan

kebijakan insentif (*tax incentives*) misalnya pembebasan atau pengurangan pajak terhadap industri yang mampu melakukan pengendalian eksternalitas negatif terhadap lingkungan.

Perancis adalah salah satu negara di Eropa yang mengenakan *carbon tax* untuk kelestarian lingkungan. Dalam jurnalnya Berry (2019) menjelaskan bahwa Perancis mengenakan *carbon tax* yang penerimaan semakin meningkat dari 7 EUR di tahun 2014 menjadi 30.5 EUR di tahun 2017. Dalam jangka panjang dipercaya kebijakan ini akan menurunkan konsumsi dan belanja energi secara signifikan. Namun dalam jangka pendek, pada saat terjadi transisi, *carbon tax* akan menyebabkan kenaikan biaya terutama untuk mobilisasi maupun biaya pemakaian energi. *Carbon tax* akan menaikkan harga bahan bakar minyak yang akan berimbas kepada kenaikan harga barang kebutuhan masyarakat dan membuat daya beli masyarakat menurun. Namun yang dikhawatirkan adalah timbulnya regresivitas sehingga perlu dilakukan kebijakan tertentu untuk menguranginya. Salah satunya adalah dengan pemberian *cash transfer* kepada masyarakat yang tidak mampu (Berry, 2019, p. 87). Kondisi seperti inilah yang harus benar-benar dikaji oleh pemerintah dalam memberikan insentif pajak untuk industri yang berketahanan lingkungan.

Sejalan dengan kebijakan yang dilakukan Perancis, terdapat juga literatur yang menganalisa perilaku industri apabila diberlakukan *carbon tax* dalam suatu negara dengan pendekatan *game theory* (Zhou et al., 2019). Didalam literturnya disebutkan bahwa dalam rangka pengurangan emisi karbon banyak negara menggunakan kebijakan *carbon tax* maupun *carbon trading*. Jika *carbon tax* adalah mengenakan pajak terhadap produk yang dihasilkan karena produk tersebut menimbulkan polusi, maka *carbon trading* adalah membeli semacam ijin untuk menghasilkan suatu tingkat polusi yang diinisiasi pemerintah. *Carbon tax* maupun *carbon trading* pasti melibatkan pemerintah. Hal ini sejalan dengan pendapat Pol dan Ville (2009) yang mengatakan bahwa untuk inovasi sosial maka pemerintah harus terlibat.

Hal yang sama juga dilakukan di China, menurut Lin dan Jiang (2012) kenaikan IBT (*Increasing Block Tariffs*) untuk listrik di China mampu mengurangi regresivitas yang terjadi akibat pengenaan pajak. Artinya China juga menggunakan kebijakan pengenaan pajak untuk mengurangi eksternalitas terhadap lingkungan yang dihasilkan industri.

Hal yang berbeda dilakukan di Portugal yang justru mengenakan pajak bukan terhadap produk namun atas volume sampah yang dihasilkan (*landfill tax*). Hasilnya akan digunakan pemerintah untuk membuat program kebijakan untuk menanggulangi eksternalitas yang dihasilkan. Bagi perusahaan daur ulang, tempat penimbunan sampah merupakan sumber pendapatan mereka. Perusahaan daur ulang akan memilah sampah yang bisa di daur ulang untuk diolah. Menurut Massaruto yang (dikutip dalam Marques, Da Cruz, & Carvalho, 2012, p. 34) semakin banyak limbah dapat dilihat sebagai sumber daya penting.

Nilainya saat ini tidak dapat dibantah. Konsep "*value of waste*" mensyaratkan adanya potensi pemulihan energi dan daur ulang material dan juga kemungkinan untuk menghindari biaya terkait pembuangan dan eksternalitas negatif. Bahkan di banyak negara Eropa perusahaan daur ulang mendapatkan kompensasi dari para produsen yang produknya di daur ulang (Marques et al., 2012). Namun sayangnya di Portugal perusahaan daur ulang kurang efektif dalam menjalankan usahanya yang dikarenakan akibat terjadinya kekurangan pembayaran kompensasi dari Green Dot Company (Marques et al., 2012, p. 42). Oleh sebab itu insentif pajak yang diberikan harus dari pemerintah agar lebih pasti (OECD, 2007).

Terkait penerapan *landfill tax* di Belgia, hal senada dikatakan oleh Hoogmartens, Eyckmans, & Van Passel (2016) bahwa dalam manajemen penanganan sampah, pelajaran pertama yang bisa diambil adalah tentang tingkat perpajakan. Seringkali diyakini bahwa semakin tinggi *landfill tax*, perbaikan pengelolaan limbah yang lebih efektif dapat direalisasikan, namun ternyata belum tentu demikian (Hoogmartens et al., 2016). Ketika tingkat perpajakan tertentu tercapai, kenaikan tingkat pajak yang lebih tinggi tidak hanya akan menurunkan total laba tetapi juga total kesejahteraan karena kenaikan pendapatan pajak tidak lagi lebih besar dari penurunan angka laba dan surplus konsumen (Hoogmartens et al., 2016, p. 352).

Menggunakan *landfill tax* di Indonesia akan menemui berbagai kendala terutama penyiapan lahan landfill (TPA Sampah) yang terbatas serta kemungkinan besar resistensi dari masyarakat sekitar. Selain itu kebijakan *landfill tax* akan menimbulkan basis pajak baru yang tidak populis di masyarakat karena akan meningkatkan harga produk yang sulit dijangkau masyarakat (Berry, 2019). Oleh sebab itu pemberian insentif pajak lebih tepat dibandingkan penerapan pajak terhadap produsen dalam rangka pengelolaan sampah terutama sampah plastik. Insentif berupa pengecualian dan pengurangan pajak yang paling umum, bukan untuk membantu konsumen berpenghasilan rendah tetapi untuk mendukung bisnis, yang mengklaim bahwa daya saing (internasional) mereka akan dirusak jika mereka dipaksa untuk membayar jumlah penuh dari pajak lingkungan (Schlegelmilch & Joas, 2015, p. 29).

Sepemikiran dengan OECD, Cheng dan Shi (2015) membahas kebijakan pajak terhadap bisnis yang pro lingkungan, dan juga membandingkan kebijakan yang dilakukan pemerintah China dengan kebijakan dari negara-negara lain seperti United Kingdom (UK), Amerika Serikat (AS), Korea Selatan, Jepang, Perancis. Negara-negara tersebut melakukan kebijakan *tax incentives* maupun *tax penalty*. Dari perbandingan kebijakan insentif pajak dari berbagai negara di atas disebutkan bahwa AS menduduki peringkat 1 sesuai KPMG Green Tax Index 2013 (Cheng & Shi, 2015, p. 63). Yang dilihat dalam menentukan peringkat index

nya adalah keseriusan implementasinya. AS hanya memberikan 1 *tax incentives* dan juga 14 *tax penalties*.

Untuk Korea Selatan kebijakan yang diberlakukan hampir sama dengan Amerika Serikat, namun Korea Selatan memiliki lebih banyak kebijakan *Tax Incentives* daripada *Tax Penalties*. Korea Selatan aktif memberikan *Tax Incentives* untuk mendorong penelitian dan pengembangan *Go Green*. Pemberian insentif untuk mencegah bahan, pengemasan dan limbah. Untuk mendorong daur ulang, perusahaan yang membeli dan menggunakan kembali bahan limbah atau mobil bekas dalam proses manufaktur berhak untuk mendapat pengembalian PPN. Di China hampir sama dalam memberikan *Tax Incentives* yaitu insentif untuk *Corporate Income Taxes*, VAT (Pembebasan PPN, Pengembalian PPN, untuk bahan-bahan yang *recycle*), *Vehicle Purchase Tax* dan sebagainya (Cheng & Shi, 2015, p. 67). Sedangkan di Indonesia industri daur ulang plastik sampai saat ini tidak mendapatkan insentif pajak apapun.

Terkait dengan perilaku konsumen terhadap barang-barang hasil daur ulang, Drozdenko, Jensen, & Coelho (2011) membahas tentang penelitian beberapa faktor yang membuat orang mau membeli barang-barang kebutuhan yang diproduksi dari bahan daur ulang. Salah satu faktor yang diteliti adalah pemberian *Tax Incentive*. Ternyata hasilnya efek insentif pajak berimplikasi signifikan pada pemahaman kebijakan publik terhadap perilaku konsumen. Insentif pajak secara signifikan meningkatkan jumlah yang bersedia dihabiskan oleh pemilik rumah untuk produk ramah lingkungan.

Kurang efektifnya pengenaan pajak untuk menanggulangi eksternalitas terhadap lingkungan dikemukakan juga oleh Schlegelmilch dan Joas (2015) yang menyebutkan bahwa kebijakan pajak adalah instrumen penting yang dapat memfasilitasi transisi ke '*green economy*'. Pada 1970-an dan awal 1980-an, kebijakan lingkungan terutama didorong oleh peraturan langsung dari otoritas pusat dan kontrol, seperti standar emisi, kontrol kualitas lingkungan, dan aturan terperinci untuk proses dan teknologi bisnis. *Fuel taxes*, meskipun telah lama ditetapkan di banyak negara, sebagian besar dirancang dari perspektif pajak dan bukan lingkungan. Kebijakan lingkungan baru kemudian dikembangkan untuk menggunakan maksimalisasi laba sebagai motivator inti dan untuk menciptakan insentif keuangan bagi bisnis untuk berperilaku dengan cara yang ramah lingkungan. Pemikiran ini sejalan dengan Berry (2019) yang mengatakan bahwa pajak lingkungan akan merubah perilaku industri menjadi bagaimana caranya untuk menghindari pajak lingkungan dan ini paradoks dengan tujuan pengenaan pajak lingkungan.

Pemerintah Italia berdasarkan penelitian dari Cossu dan Masi (2013) dalam rangka manajemen pengelolaan limbahnya mengenakan kebijakan penalti dan insentif terkait

pembuangan limbah. Tindakan penalti dilakukan untuk mencegah pembuangan limbah yang tidak diolah mungkin yang paling sering digunakan. Di Italia, ini diterapkan secara regional pada berbagai tingkat berdasarkan jumlah yang dibuang. Nilai-nilai paling sering berjumlah antara 15 dan 20 € / ton. Untuk insentif berupa pembebasan pajak lingkungan, produsen harus menunjukkan bahwa mereka telah melakukan pengolahan di pabrik (biomekanis atau termal) yang berfungsi sesuai dengan arahan nasional atau regional (Cossu & Masi, 2013, p. 2542). Demikian juga terhadap pemberian insentif terhadap industri yang menghasilkan *recovery energy*. Pemberian insentif yang berdasarkan green certificate cenderung flat sehingga tidak menginisiasi perkembangan teknologi baru yang mampu melakukan *recovery energy* lebih besar. Kondisi ini hampir sama dengan di Portugal, hanya kalau di Portugal adalah terjadi *lack* pemberian insentif oleh *agency* (Marques et al., 2012).

Di Indonesia sendiri konsep *environment tax* selalu didengungkan bahkan sudah terbit peraturan perundang-undangannya. Namun sekalipun kerangka hukum dan konseptual dari pengenaan pajak lingkungan telah ada, implementasinya sulit. Dari perspektif bisnis, pembayaran berganda atas pajak (pajak umum dan pajak lainnya) memberatkan. Sejalan dengan itu, mantan Menteri Perindustrian Republik Indonesia juga menolak inisiasi untuk memungut pajak lingkungan tertentu dengan alasan bahwa menegakkan hukum untuk kegiatan menyebabkan kerusakan lingkungan lebih efektif daripada mengenakan pajak lingkungan (Irianto et al., 2018).

Kebijakan ketahanan lingkungan hidup juga terus dilakukan di Ethiopia, sebuah negara yang minim Sumber Daya Alam. Salah satunya dilakukan oleh Gebregiorgs (2018). Penelitian yang dilakukan adalah menguji kelayakan desain pajak lingkungan dalam pencapaian pengelolaan limbah berkelanjutan di Administrasi Addis Ababa (AAA) Ethiopia. Akhirnya, ini menyiratkan bahwa aspirasi Ethiopia untuk mencapai sanitasi berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya air pada tahun 2030 bergantung pada desain yang hati-hati dari pajak pengelolaan limbahnya. Dalam hal ini, Ethiopia lebih intens mengenakan pajak lingkungan terutama dengan konsep *Polluter Pays Principles* (PPP) (Gebregiorgs, 2018, p. 4).

Oleh karena itu seharusnya tujuan pajak lingkungan adalah untuk mendorong pencemar untuk mengurangi limbah mereka, dan mengubah perilaku menghasilkan limbah mereka. Namun selain mengenakan pajak, seharusnya tetap diberikan kebijakan insentif karena salah satu peran insentif pajak lingkungan adalah mendorong berbagai opsi pengurangan limbah (Gebregiorgs, 2018, p. 6). Semakin terlihat pentingnya pemberian insentif pajak terhadap industri yang mampu berinovasi dalam rangka ketahanan lingkungan.

Hal yang sedikit berbeda tentang tujuan pengenaan pajak lingkungan (pajak limbah) di Denmark. Menurut Christoffersen & Svendsen (2002, p. 363) pajak lingkungan di Denmark dikenakan terhadap limbah rumah tangga, limbah industri, dan limbah sektor konstruksi. Namun ternyata dalam implementasinya nampaknya sangat diragukan bahwa pajak limbah merupakan pilihan optimal untuk masalah yang hendak diatasi dalam argumentasi resmi di balik undang-undang pajak limbah. Christoffersen & Svendsen (2002, p. 365) mengatakan ketika pajak limbah dibedakan yang diprakarsai oleh masing-masing kementerian ditambahkan di atas perpajakan tradisional, maka perpajakan yang berlebihan terjadi karena kemungkinan dua alasan. Pertama, maksimalisasi anggaran menyebabkan tekanan pajak yang luar biasa karena birokrasi bersaing memperebutkan sumber daya seperti halnya nelayan atau pemburu (*bureaucratic tax seeking*). Kedua, tidak adanya pemimpin yang kuat dan berpengetahuan luas mencegah koordinasi rasional aksi kolektif. Sehingga tujuan pengenaan pajak lingkungan untuk merubah perilaku industri agar lebih pro lingkungan menurut OECD (2007) semakin tidak tercapai.

Pada akhirnya literatur tentang *sustainability* industri daur ulang plastik menurut Mwanza & Mbohwa (2017) mengidentifikasi bahwa faktor pendorong utama untuk pengembangan berkelanjutan dari sistem daur ulang limbah plastik di negara maju dan berkembang adalah aspek ekonomi, lingkungan dan sosial. Daur ulang plastik dianggap sebagai salah satu opsi terbaik dalam hierarki pengelolaan limbah padat untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh *end of life* (EoL) dan *end of use* (EoU) limbah plastik. Oleh sebab itu selama plastik masih diperlukan, maka kelangsungan hidup industri daur ulang plastik harus diperhatikan sebagai untuk menjaga volume sampah plastik yang ada di masyarakat.

Menurut Alink dan van Krommer (2015) pemberian insentif pajak sebagai salah satu bentuk kebijakan mempunyai 4 (empat) formula yaitu:

1. *Tax credits*, dimana ada bagian pengeluaran/biaya yang bisa dijadikan kredit pajak;
2. *Altering the tax rate*, dimana terdapat industri tertentu yang mendapatkan tarif pajak yang lebih rendah dibanding industri lainnya;
3. *Altering the taxable basis*, meskipun tarif pajaknya sama namun dasar pengenaan pajaknya yang diatur khusus;
4. *Altering the taxable entity*, dimana Wajib Pajak diperkenankan menghitung pajaknya secara konsolidasi.

Sehingga pemberian insentif pajak akan memberikan berbagai keuntungan yaitu:

1. Bagi produsen (menghasilkan profit yang lebih besar)
2. Bagi konsumen (mendapatkan harga yang lebih rendah)

3. Bagi pemilik sumber daya (mendapatkan penghasilan sewa atau royalty)
4. Bagi karyawan (mendapatkan gaji yang lebih tinggi)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan paradigma konstruktivisme dengan pendekatan kualitatif. Data yang dikumpulkan adalah data dan informasi melalui studi literatur dan wawancara mendalam tentang profile industri daur ulang plastik di Indonesia dengan para pelakunya yang tergabung dalam Asosiasi Daur Ulang Plastik Indonesia (ADUPI) sebanyak 3 orang narasumber. Data dan informasi yang diperlukan mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup. Di samping itu diperoleh data dan informasi tentang sampah, termasuk sampah plastik, dan pengelolaannya saat ini dari data sekunder Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) maupun Kementerian Perindustrian. Dan juga kumpulan peraturan-peraturan perpajakan terkait industri daur ulang plastik sebagai pendukung analisa pemberian insentif fiskal yang tepat. Data dan informasi ini diperoleh melalui studi dari berbagai sumber literatur, baik dalam bentuk *hardcopy* maupun elektronik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Kementerian Perindustrian (*Industri Kemasan Plastik Jadi Rantai Pasok Penting Sektor Lain*, 2018) menunjukkan bahwa pada tahun 2018 tercatat sebanyak 925 perusahaan yang memproduksi berbagai produk plastik, dengan melibatkan tenaga kerja sebanyak 37.327 orang. Produksi barang-barang plastik tercatat sebesar 4,68 juta ton. Sebagian besar dari produk plastik tersebut, sekitar 60%, adalah produk plastik yang digunakan untuk industri makanan dan *fast moving consumer goods* (FMCG). Untuk menghasilkan produk-produk plastik tersebut, pada tahun 2018 diperlukan bahan baku berupa biji plastik sebanyak 4,3 juta ton. Dari kebutuhan ini, hanya sebesar 2,5 juta ton yang dapat dipenuhi oleh industri petrokimia dalam negeri, sedangkan 1,8 juta ton sisanya, harus dipenuhi dari impor (Saugi, 2018).

Melihat data konsumsi plastik diatas, maka akan timbul permasalahan tentang sampah yang merupakan berbagai jenis limbah sebagai produk yang tidak diharapkan dari kegiatan manusia dan makhluk hidup lainnya yang dilakukan dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Pemerintah telah mengeluarkan Undang-Undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, mendefinisikan sampah sebagai sisa kegiatan sehari hari manusia atau proses alam, yang berbentuk padat atau semi padat, berupa zat organik atau anorganik,

bersifat dapat terurai atau tidak dapat terurai. Sampah dianggap sebagai produk yang tidak ada nilainya, sehingga ada kecenderungan sampah itu dibuang ke lingkungan. Sampah yang menumpuk, di manapun, akan mencemari lingkungan. Sampah yang dibuang ke sungai dan laut dapat mencemari lingkungan perairan. Kesehatan ikan dan berbagai makhluk hidup di air akan terganggu, bahkan yang lebih parah, bisa menyebabkan kematian massal. Sampah yang menggunung di daratan dapat mencemari lingkungan dengan bau busuk, merusak sumber air, dan mengganggu kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Untuk itu diperlukan kesadaran manusia untuk mengelola sampah dengan baik.

Ditinjau dari jenisnya, ada sampah yang mudah terurai, dan ada sampah yang sulit untuk terurai. Sampah organik, yang berasal dari bahan alami, seperti sayur, buah, daun dan sejenisnya dapat didegradasi oleh mikroba dan bisa hancur dalam beberapa hari atau beberapa minggu. Sampah anorganik, yaitu sampah yang dihasilkan dari bahan non hayati, memerlukan waktu lebih lama untuk bisa didegradasi. Sampah jenis kertas, karton, dan sejenisnya akan terurai dalam hitungan bulan. Sementara itu sampah dari bahan plastik perlu waktu yang lebih lama untuk terurai. Kantong plastik yang begitu tipis memerlukan waktu antara 10-12 tahun untuk bisa terurai. Botol plastik, yang sedikit lebih tebal, butuh waktu sekitar 20 tahun baru bisa hancur. Sementara itu, untuk menghancurkan sampah sterofoam butuh waktu sekitar 500 tahun (Wahyuni, 2016). Mengurangi volume sampah plastik dengan membakarnya juga tidak direkomendasikan, karena memberikan dampak negatif berupa pencemaran udara.

Undang-undang No 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah mengamanatkan Pemerintah Daerah untuk mengelola sampah yang dihasilkan warganya. Kegiatan pengelolaan sampah pada umumnya mencakup kegiatan pengumpulan sampah, pengendalian timbunan sampah, transfer dan transportasi sampah, pengolahan, dan pembuangan akhir. Proses daur ulang sampah memberi berbagai manfaat, antara lain (1) mengurangi volume sampah yang harus ditangani pemerintah, (2) mengurangi kebutuhan lahan yang digunakan untuk tempat pembuangan sampah, (3) memberikan nilai atau manfaat terhadap sampah yang sebelumnya dianggap tidak ada nilainya sama sekali, (4) menyelamatkan lingkungan dari polusi akibat sampah, serta (5) memberikan lapangan kerja bagi sebagian masyarakat (Purwoko, 2015, p. 200).

Ketatnya persaingan untuk mendapatkan pekerjaan formal di Jakarta telah menjadikan sampah sebagai alternatif usaha bagi sebagian dari penduduk Jakarta untuk bisa bertahan hidup. Mereka melakukan kegiatan usaha yang berbasis sampah, mulai dari pemulung, pengepul, hingga penggiling yang memerlukan modal usaha hingga milyaran rupiah. Walaupun biji plastik hasil daur ulang memiliki kualitas yang kurang baik, namun

memiliki pangsa pasar tersendiri. Ada produk-produk tertentu yang selama ini dianggap lebih efisien kalau menggunakan bahan baku dari biji plastik hasil daur ulang yang harganya relatif murah. Namun bila harga bahan baku biji plastik orisinal anjlok dan bisa bersaing dengan harga biji plastik hasil daur ulang, besar kemungkinan para pengusaha akan beralih menggunakan bahan baku dari biji plastik orisinal.

Saat ini sebagian besar kebutuhan biji plastik masih diimpor. Selain itu, pemerintah berdasarkan PMK Nomor 130 Tahun 2020 juga memberikan insentif dalam bentuk *tax holiday* kepada perusahaan yang melakukan investasi baru di bidang industri petrokimia, yang menghasilkan bahan baku untuk industri biji plastik. Kebijakan ini dimaksudkan untuk menarik investor di sektor industri petrokimia, dan meningkatkan produksi biji plastik domestik. Meningkatnya produksi domestik akan mengurangi volume impor, dan bila memungkinkan meningkatkan ekspor ke negara lain.

Melihat kontribusi industri daur ulang plastik dalam menjaga volume sampah plastik di masyarakat maka sudah sewajarnya pemerintah memberikan *reward* berupa insentif pajak yang sekaligus dapat meningkatkan *competitiveness* industri tersebut agar dapat *sustain* sehingga mata pencarian para pemulung dapat terjaga. Sesuai dengan pasal 4A ayat (2) Undang-Undang nomor 42 tahun 2009 tentang Pajak Pertambahan Nilai Barang dan Jasa dan Pajak Penjualan atas Barang Mewah, disebutkan bahwa bahan baku plastik tidak termasuk dalam kategori barang yang tidak dikenakan PPN sehingga otomatis bahan baku plastik merupakan Barang Kena Pajak (BKP) atau barang yang dikenakan PPN. Tidak ada perbedaan antara bahan baku plastik baru dengan bahan baku plastik hasil daur ulang, kedua-duanya merupakan BKP. Adanya pengenaan PPN akan menyebabkan harga jual biji plastik daur ulang semakin tidak kompetitif.

Untuk lebih jelasnya tentang pentingnya insentif pajak, berikut ini disajikan ilustrasi perbandingan perhitungan harga jual industri biji plastik orisinal dan daur ulang yaitu berdasarkan hasil wawancara dengan ADUPI yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Perbandingan harga jual biji plastik Ori dan DUP

Keterangan	ORI (Rp)	DUP (Rp)
DPP/kg	16.500	16.000
PPN	1.650	1.600
Harga Jual/kg	18.150	17.600

Sumber: ADUPI (diolah)

Perhitungan pada tabel 1 menunjukkan bahwa produsen barang yang berbahan dasar plastik akan memilih membeli biji plastik orisinal karena perbedaan harga yang tidak begitu signifikan (Rp 550/kg) dibandingkan biji plastik daur ulang. Selain itu dengan

menggunakan biji plastik orisinal menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik, peluang untuk laku dijual lebih tinggi, dan keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan produk sejenis yang dihasilkan dari biji plastik hasil daur ulang. Sehingga dapat dibayangkan bagaimana kelangsungan hidup industri plastik daur ulang apabila pemerintah tidak turun tangan memberikan insentif mengingat industri daur ulang plastik merupakan garda terdepan masalah pengelolaan sampah di masyarakat.

Insentif pajak yang diberikan untuk industri daur ulang plastik yang langsung berdampak terhadap industri daur ulang plastik adalah pemberian fasilitas PPN Ditanggung Pemerintah (DTP). Karena PPN DTP adalah fasilitas PPN yang paling memungkinkan diterapkan karena sesuai dengan pasal 16 (B) ayat 1 UU PPN 2009 stddd UU HPP pemberian fasilitas PPN Tidak Dipungut atau Dibebaskan peruntukannya sudah diatur dengan jelas dan tidak memungkinkan diberikan untuk produk biji plastik daur ulang, seperti tidak tepat menjadikan biji plastik sebagai barang strategis.

Jika terhadap penyerahan plastik daur ulang fasilitas PPN DTP diterapkan, maka selisih harga jual/kg antara biji plastik orisinal dan daur ulang menjadi Rp 2.150/kg (Rp 18.150 – Rp 16.000) dari Rp 550/kg. Perbedaan ini cukup membuat harga jual biji plastik industri lebih kompetitif. Berdasarkan studi literatur tentang berbagai bentuk insentif pajak yang dapat diterapkan, serta hasil wawancara dengan ADUPI, dapat disajikan matriks alternatif kebijakan serta dampaknya, sebagai berikut :

Tabel 2. Matriks alternatif kebijakan insentif pajak dan dampaknya

Kebijakan I	Positif	Negatif
<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada perubahan kebijakan • Daur ulang plastik kena PPN • Tax holiday untuk industri petrokimia 	<ul style="list-style-type: none"> • Industri petrokimia tetap eksis namun harga biji plastik berfluktuatif • Negara mendapat penerimaan dari PPN industri daur ulang plastik 	<ul style="list-style-type: none"> • Industri daur ulang plastik menjadi tidak kompetitif • Pemenuhan kebutuhan plastik dalam negeri akan terpengaruh • Berdampak terhadap program penanggulangan sampah plastik • Dalam waktu tertentu negara tidak mendapatkan PPh dari industri petrokimia
Kebijakan II	Positif	Negatif
<ul style="list-style-type: none"> • Ada perubahan kebijakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Industri petrokimia tetap eksis namun harga biji plastik berfluktuatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam waktu tertentu negara tidak mendapatkan PPh dari industri petrokimia

<ul style="list-style-type: none"> • Produk Daur ulang plastik mendapat fasilitas PPN DTP • Tax holiday untuk industri petrokimia 	<ul style="list-style-type: none"> • Industri daur ulang plastik menjadi kompetitif • Pemenuhan kebutuhan plastik dalam negeri menjadi terpenuhi • Program penanggulangan sampah plastik berjalan 	<ul style="list-style-type: none"> • Negara tidak mendapat penerimaan PPN dari industri daur ulang plastik justru terdapat tax expenditure.

Dari matriks diatas maka alternatif kebijakan II yang terbaik. Dengan memberikan insentif pajak yang tepat maka bisa berdampak sekaligus secara komprehensif. *Tax holiday* masih diperlukan karena permasalahan yang dihadapi oleh produsen biji plastik di Indonesia adalah terbatasnya ketersediaan bahan baku di pasar dalam negeri, utamanya nafta dan kondensat. Untuk itu industri petrokimia nasional sebagai penghasil nafta dan kondensat perlu dikembangkan dan produknya diarahkan untuk memenuhi kebutuhan industri dalam negeri. Dalam hal ini pemerintah telah menawarkan insentif fiskal berupa *tax holiday* untuk perusahaan yang mau berinvestasi pada industri petrokimia. Bisa juga alternatif pemberian *tax holiday* untuk industri daur ulang plastik. Insentif ini tidak akan merubah matriks diatas namun akan lebih memperkuat alternatif kebijakan II. Selain itu, industri daur ulang sampah plastik pun perlu dikembangkan. Beberapa pertimbangan yang mendasari kebijakan ini antara lain (1) industri daur ulang sampah plastik menghasilkan biji plastik dengan harga yang relatif murah, (2) industri ini melibatkan banyak tenaga kerja informal, dan (3) keberadaan mereka juga sangat berarti dalam upaya pelestarian lingkungan.

Insentif fiskal dalam paradigma *go green* maupun implementasi fungsi pajak regulerend lebih berhasil atau tepat sasaran. Dalam hal ini pemberian *tax insentif* lebih efektif daripada *tax penalty* (Schlegelmilch & Joas, 2015). Dengan pemberian *tax insentif* maka industri yang berwawasan lingkungan akan mampu bersaing sehingga diharapkan mempunyai profit yang maksimal. Jika *tax penalty* yang digenjut maka akan timbul upaya-upaya bagaimana supaya tidak kena *penalty* sehingga esensi ramah lingkungannya menjadi terabaikan. Salah satu negara yang lebih memilih kebijakan *tax incentives* daripada *tax penalty* adalah Korea Selatan, meskipun ada juga kebijakan *tax penalty* nya demikian juga China, Amerika Serikat, dan Jepang (Cheng & Shi, 2015). Pemberian *tax incentive* ternyata juga berpengaruh positif terhadap minat masyarakat untuk membeli produk daur ulang (Drozdenco et al., 2011).

5. KESIMPULAN

Industri daur ulang plastik di Indonesia patut mendapatkan insentif pajak dari pemerintah karena peranannya yang sangat penting dalam rangka penanganan masalah sampah plastik yang beredar di masyarakat. Pemberian insentif pajak terkait masalah lingkungan sesuai konsep yang pernah dirilis oleh OECD (2007) dan sudah diberlakukan diberbagai negara didunia seperti Korea Selatan, China, AS, UK, Jepang, dan Perancis (Cheng & Shi, 2015).

Untuk menanggulangi eksternalitas negatif dari industri terhadap lingkungan, negara-negara di dunia melakukan berbagai kebijakan seperti misalnya pengenaan pajak lingkungan seperti misalnya pajak limbah, *landfill tax*, pajak listrik, *fuel taxes*, *carbon tax* dan sebagainya. Tujuan utama pengenaan pajak tersebut adalah untuk merubah perilaku industri pencemar agar mengurangi perilakunya tersebut dengan membuat berbagai inovasi. Namun dalam pelaksanaannya banyak terjadi inefisiensi maupun inefektivitas seperti misalnya industri justru melakukan berbagai cara agar menghindari pajak lingkungan yang menjadi kewajibannya, dan sebaliknya dari sisi pemerintah justru menggunakan instrumen pajak lingkungan sebagai andalan penerimaan negara. Dalam jangka panjang membuat harga produk menjadi mahal sehingga membuat masyarakat bawah tidak mampu mengkonsumsinya. Harga juga tidak kompetitif jika melakukan ekspor.

Terkait pelaksanaan pajak lingkungan di Indonesia, meskipun sudah ada payung hukumnya namun implementasinya tidak berjalan dengan semestinya. Isu pajak berganda yang akan menyebabkan harga produk mahal sehingga tidak mampu dikonsumsi masyarakat maupun ketidakmampuan berkompetisi dengan kompetitor karena adanya tambahan biaya produksi berupa pajak lingkungan semakin mengemuka. Bahkan ada yang menyarankan law enforcement lebih efektif dibanding menggunakan kebijakan instrumen pajak (Irianto et al., 2018).

Pada akhirnya dengan penurunan harga minyak dunia, akan menyebabkan harga biji plastik orisinal di Indonesia menjadi murah. Hal ini membuat biji plastik daur ulang yang diproduksi industri daur ulang tidak mampu bersaing. Ketidakmampuan industri daur ulang harus segera disikapi oleh pemerintah agar memberikan insentif pajak yang langsung supaya industri tersebut mampu bersaing. Dengan kenyataan bahwa Indonesia adalah penghasil sampah plastik terbesar kedua di dunia, maka industri daur ulang plastik harus diperhatikan kelangsungan hidupnya. Karena siklus pengelolaan sampah plastik ujung tombaknya ada di industri daur ulang plastik tersebut. Selain itu, industri daur ulang melibatkan pelaku masyarakat bawah seperti pemulung yang harus dijaga agar mereka mampu bertahan bahkan menjadi besar.

Pemberian insentif pajak memungkinkan dan langsung mengena ke industri daur ulang adalah fasilitas PPN DTP. Dengan diberikannya fasilitas PPN tersebut atas produk biji plastik daur ulang maka komponen harga biji plastik daur ulang akan kompetitif dengan biji plastik orisinal, dimana biji plastik orisinal sudah mendapatkan keuntungan dengan rendahnya harga minyak dunia. Dari sisi produsen (*supply side*) pemberian *tax holiday* layak dipertimbangkan agar industri mempunyai kemampuan untuk berkembang secara berkelanjutan.

6. Daftar Rujukan

- Alink, M., & van Kommer, V. (2015). *Handbook on Tax Administration (Second Revised Edition)* (2015th ed.). IBFD.
- Berry, A. (2019). The distributional effects of a carbon tax and its impact on fuel poverty: A microsimulation study in the French context. *Energy Policy*, 124(October 2018), 81–94. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.09.021>
- Cheng, S., & Shi, S. (2015). Green Tax in the People 's Republic of China. *International Tax Journal*, 41–02(April), 61–74.
- Christoffersen, H., & Svendsen, G. T. (2002). Bureaucratic Tax-Seeking: The Danish Waste Tax. *Energy & Environment*, 13(3), 355–366. <https://doi.org/10.1260/095830502320268223>
- Cossu, R., & Masi, S. (2013). Re-thinking incentives and penalties: Economic aspects of waste management in Italy. *Waste Management*, 33(11), 2541–2547. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.04.011>
- Data th 2018*. (2018). Dinas Lingkungan Hidup DKI Jakarta. <https://lingkunganhidup.jakarta.go.id/data-th-2018/>
- Drozdenco, R., Jensen, M., & Coelho, D. (2011). Pricing of green products: Premiums Paid, Consumer Characteristic and Incentives. *International Journal of Business, Marketing, and Decision Sciences*, 4(January 2015), 106–116. [https://eng.mst.dk/media/mst/68965/17.pricing of green products.pdf](https://eng.mst.dk/media/mst/68965/17.pricing%20of%20green%20products.pdf)
- Fau, T. N., Sudewo, D. P., Pinasthi, S. T., & Putra, M. D. (2018). *Melacak Jejak Plastik di Industri Sintetik*. <https://www.validnews.id/Melacak-Jejak-Plastik-di-Industri-Sintetik-SMe>
- Fitriani, E. (2015). *Industri Plastik Bidik Omzet Rp 111 Triliun*. <https://id.beritasatu.com/home/industri-plastik-bidik-omzet-rp-111-triliun/105325>
- Gebregiorgs, M. T. (2018). Towards sustainable waste management through cautious design of environmental taxes: The case of Ethiopia. *Sustainability (Switzerland)*, 10(9), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su10093088>
- Hoogmartens, R., Eyckmans, J., & Van Passel, S. (2016). Landfill taxes and Enhanced Waste Management: Combining valuable practices with respect to future waste streams. *Waste Management*, 55(July 2015), 345–354. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.03.052>
- Industri Kemasan Plastik Jadi Rantai Pasok Penting Sektor Lain*. (2018). Kementerian Perindustrian RI.
- Irianto, E. S., Rosdiana, H., & Tambunan, M. R. (2018). On quest of environmental tax implementation in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 52, 1–8. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20185200013>
- Lin, B., & Jiang, Z. (2012). Designation and influence of household increasing block electricity tariffs in China. *Energy Policy*, 42, 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.11.062>

- Marques, R. C., Da Cruz, N. F., & Carvalho, P. (2012). Assessing and exploring (in)efficiency in Portuguese recycling systems using non-parametric methods. *Resources, Conservation and Recycling*, 67, 34–43. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2012.07.005>
- Ministry of Environment and Forestry. (2020). National Plastic Waste Reduction Strategic Actions for Indonesia. In *Ministry of Environment and Forestry, Republic of Indonesia*. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32898/NPWRSI.pdf>
- Mwanza, B. G., & Mbohwa, C. (2017). Drivers to Sustainable Plastic Solid Waste Recycling: A Review. *Procedia Manufacturing*, 8(October 2016), 649–656. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.02.083>
- OECD. (2007). *Policy Brief The Political Economy of Environmentally Related Taxes* (Issue February).
- Pol, E., & Ville, S. (2009). Social innovation: Buzz word or enduring term? *Journal of Socio-Economics*, 38(6), 878–885. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2009.02.011>
- Purwoko. (2015). *Kebijakan Fiskal untuk Mendorong Industri Daur Ulang Sampah Plastik*. 193–213.
- Saugi, R. (2018). *Kemenperin: Produksi Plastik Nasional Capai 4,6 Juta Ton*. Jawapos.
- Schlegelmilch, K., & Joas, A. (2015). Fiscal Considerations in the Design of Green Tax Reforms. In *Green Growth Knowledge Paper* (Vol. 2, Issue 2). <http://www.treasury.gov/resource-center/tax-policy/Documents/PERAB-Tax-Reform-Report-8-2010.pdf>
- Sinaga, S. T. (2013). *APA PERBEDAAN HAKIKAT FASILITAS PPN TIDAK DIPUNGUT DARI PPN DIBEBASKAN?* BPPK Kemenkeu RI.
- Wahyuni, T. (2016). *Indonesia Penyumbang Sampah Plastik Terbesar Ke-dua Dunia*. CNN Indonesia. <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20160222182308-277-112685/indonesia-penyumbang-sampah-plastik-terbesar-ke-dua-dunia>
- Zhou, D., An, Y., Zha, D., Wu, F., & Wang, Q. (2019). Would an increasing block carbon tax be better? A comparative study within the Stackelberg Game framework. *Journal of Environmental Management*, 235(July 2018), 328–341. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.01.082>