



## MENILIK PENERAPAN *LANDFILL TAX* DI NEGARA LAIN DAN URGENSI PENERAPANNYA DI INDONESIA

Fina Rohmatul Ula<sup>1)</sup>

Nur Farida Liyana<sup>2)</sup>

Politeknik Keuangan Negara STAN

Alamat Korespondensi: finarohmatulula1106@gmail.com

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Pertama  
[20 08 2022]

Dinyatakan Diterima  
[16 10 2022]

KATA KUNCI:  
*Efektivitas, Landfill tax, ekonomi sirkular*

KLASIFIKASI JEL:  
H210

### ABSTRAK

*Environmental policies that have been implemented to overcome the negative externalities of waste have not been able to meet the expected environmental goals. This prompted the author to review the implementation of the landfill tax in several countries that have implemented it (the Netherlands, England, France, Denmark, and Austria) and analyze the urgency of its implementation in Indonesia. This study uses a comparative study method with secondary data. The results show that Indonesia has not been able to implement the landfill tax in the near future, so the pattern of waste management must be directed towards a circular economy. The comparison of the landfill tax mechanism in the five countries that became the object of research was carried out based on five aspects, namely the purpose of imposing the landfill tax, tax object, collector, tax rate, and effectiveness. The comparison was conducted to determine the difference in taxation of landfill tax and its effectiveness. Based on the results of the analysis, the effectiveness of the landfill tax is influenced by supporting policies and tax rates. The effectiveness of the landfill tax can be seen from the environmental impact caused by the application of the tax.*

Kebijakan lingkungan yang telah diterapkan untuk mengatasi eksternalitas negatif sampah, belum bisa memenuhi tujuan lingkungan yang diharapkan. Hal ini mendorong penulis untuk meninjau implementasi *landfill tax* (pajak sampah) di beberapa negara yang telah menerapkannya (Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, dan Austria) dan menganalisis urgensi penerapannya di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode studi perbandingan (*comparative study*) dengan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia belum bisa menerapkan *landfill tax* dalam waktu dekat, sehingga pola pengelolaan sampah harus diarahkan menuju ekonomi sirkular. Perbandingan mekanisme *landfill tax* di kelima negara yang menjadi objek penelitian, dilakukan berdasarkan lima aspek, yaitu tujuan pengenaan *landfill tax*, objek pajak, pemungut, tarif, dan efektivitas. Perbandingan tersebut dilakukan untuk mengetahui perbedaan pemajakan atas *landfill tax* dan efektivitasnya. Berdasarkan hasil analisis, efektivitas *landfill tax* dipengaruhi oleh kebijakan pendukung dan tarif pajak. Efektivitas *landfill tax* dapat dilihat dari dampak lingkungan yang ditimbulkan dari penerapan pajak tersebut.

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Eksternalitas negatif yang ditimbulkan dari pengelolaan sampah yang tidak baik, sudah menjadi permasalahan yang tidak diragukan lagi. Munculnya permasalahan tersebut tidak terlepas dari perilaku masyarakat sebagai penghasil sampah itu sendiri, maupun lemahnya peraturan yang ada (Kahfi, 2017). Ada sebuah istilah "*Not in My Backyard (NIMBY) Syndrome*". Istilah ini menggambarkan fenomena dimana seseorang cenderung tidak memperhatikan kemana mereka membuang sampah, selama sampah itu tidak berada di lingkungan mereka (Zahra, 2021). NIMBY terjadi karena seseorang tidak ingin kehilangan apa yang mereka miliki dan mereka tidak mempercayai institusi yang mencoba menempatkan fasilitas utama di dekat rumah mereka. NIMBY bukanlah fenomena alam, melainkan konstruksi sosial yang perlu ditangani (Cohen, 2016).

Sampah organik maupun anorganik akan dikirimkan ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) untuk kemudian diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Di TPA, sampah harus diolah dengan sistem *sanitary landfill*, yaitu pengelolaan sampah dengan cara membuang sampah di lokasi cekung, memadatkannya, lalu menimbunnya dengan tanah. Namun, sistem pengelolaan sampah di Indonesia, kebanyakan masih *open dumping* atau ditimbun begitu saja tanpa dilakukan pengolahan lebih lanjut (Darmawan, 2019). Dengan begitu, semakin banyak sampah yang dihasilkan, maka akan semakin besar juga volume penimbunan sampah di Tempat Pembuangan Akhir. Apabila hal itu terus berlanjut, maka akan terjadi kelangkaan TPA.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi permasalahan penimbunan sampah. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024, Indonesia berkomitmen untuk melakukan perbaikan pengelolaan sampah secara terpadu dari hulu sampai hilir. Selain itu, Indonesia juga memiliki beberapa target pengelolaan sampah, salah satunya yaitu 30% pengurangan sampah dan 70% penanganan sampah pada 2025, serta 70% pengurangan sampah plastik di laut pada 2025. Hal tersebut tercantum dalam Kebijakan dan Strategi dalam Pengurangan dan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Rumah Tangga (Jakstranas) Tahun 2025.

Asosiasi Pemerintah Kota Seluruh Indonesia (APEKSI) mengusulkan untuk menambahkan pajak khusus dalam lingkup pemerintah kota, yaitu pajak sampah atau pajak Tempat Pembuangan Akhir (istilah di negara lain yaitu *landfill tax*). Hal itu tertuang dalam Rancangan Undang-Undang Hubungan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah. Ketua Umum APEKSI, Bima Arya Sugiarto mengatakan bahwa pengenaan pajak sampah dinilai lebih efektif daripada retribusi sampah dalam mendukung pengelolaan sampah (Kurniati, 2021). Regulasi pajak sampah ini merupakan salah satu cara untuk mengatasi

permasalahan sampah agar warga juga ikut bertanggung jawab untuk mengurangi timbulan sampah (Faqir, 2021). Dengan kata lain, kebijakan ini menerapkan *polluter pays principle*. Artinya, mereka yang menghasilkan polusi harus menanggung biaya pengelolaannya untuk mencegah kerusakan pada kesehatan manusia atau lingkungan.

Sementara itu, di dalam Undang-Undang Hubungan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Daerah yang mendapatkan persetujuan dari DPR pada tanggal 7 Desember 2021, tidak terdapat peraturan mengenai pajak sampah yang diusulkan oleh APEKSI. Hal itu menandakan bahwa pajak sampah belum dapat diterapkan di Indonesia dalam waktu dekat. Untuk itu, pemerintah daerah diharapkan mengubah pola pengelolaan sampah dari konsep ekonomi linear ke konsep ekonomi sirkular melalui penerapan *Reduce, Reuse, dan Recycle (3R)*. Tujuannya yaitu untuk memaksimalkan nilai ekonomis sampah (DPR RI, 2021).

Kebijakan lingkungan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah telah diatur dalam Pasal 112 UU PDRD mengenai Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. Akan tetapi, regulasi tersebut hanya mengatur mengenai jasa pelayanan persampahan/kebersihan yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah. Kebijakan retribusi sampah yang tidak terintegrasi antar pemerintah daerah menyebabkan tidak adanya perubahan perilaku di masyarakat dalam mengelola sampahnya (Safitra & Hanifah, 2021). Untuk itu, diperlukan suatu instrumen kebijakan berupa pajak sampah, mengingat pungutan pajak yang bersifat wajib. Pajak sampah dinilai mampu mengatasi permasalahan penimbunan sampah.

Beberapa negara di Eropa yang telah memberlakukan *landfill tax* diantaranya yaitu Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, dan Austria. Berdasarkan tinjauan literatur tentang efektivitas *landfill tax* di beberapa negara yang telah menerapkannya, didapatkan hasil yang beragam, ada yang berhasil, namun ada juga yang meragukan efektivitasnya (Wardana & Safitra, 2020). Semua negara yang telah menerapkan *landfill tax* juga memberlakukan larangan atau pembatasan lain, yang membuat isolasi *landfill tax* sebagai faktor di balik penurunan penimbunan menjadi bermasalah. Sebaliknya, memasukkan *landfill tax* ke dalam campuran instrumen kebijakan yang mempromosikan pencegahan dan daur ulang tampaknya menjadi faktor keberhasilan yang penting atau setidaknya praktik terbaik (Bartelings et al., 2005).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap efektivitas *landfill tax* adalah tarif pajak. Di Belanda, tarif *landfill tax* didasarkan pada pertimbangan politik dan administratif. Tarif pajak yang rendah tampaknya tidak efektif, misalnya dalam kasus penerapan *landfill tax* di Inggris. Sebaliknya, di Prancis, tarif pajak yang tinggi akan memberikan bantuan keuangan yang tinggi pula. Pengalaman Austria juga menunjukkan bahwa pengenaan tarif pajak yang berbeda (dengan mempertimbangkan karakteristik lingkungan TPA) cukup efektif dalam mempercepat modernisasi TPA

(Bartelings et al.,2005). Kebijakan lain yang bertujuan untuk meningkatkan daur ulang juga ikut menentukan efektivitas *landfill tax*. Misalnya, pajak diperkenalkan tidak lama setelah Denmark mewajibkan daur ulang barang-barang seperti karton, kertas, dan kaca. Karena terjadi di waktu yang hampir bersamaan, kebijakan daur ulang dan *landfill tax* cenderung memainkan peran penting dalam mengurangi jumlah penimbunan sampah di TPA (Andersen, 1998).

### 1.2 Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Berbagai permasalahan sampah yang ada, mendorong pembuat kebijakan mencari solusi yang tepat, salah satunya adalah bagaimana merencanakan penerapan pajak sampah (*landfill tax*) di Indonesia. Untuk itu, perlu dilakukan tinjauan mengenai penerapan dan efektivitas *landfill tax* di beberapa negara yang telah mengimplementasikannya (Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, dan Austria), sehingga dapat diperoleh gambaran mengenai skema *landfill tax* yang tepat untuk diterapkan di Indonesia. Penelitian ini juga ditujukan untuk memberikan analisis perihal urgensi *landfill tax* di Indonesia sehingga dapat memberikan masukan kepada pemerintah dalam upaya penyelamatan lingkungan melalui *landfill tax*.

### 1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini terbatas untuk meninjau implementasi *landfill tax* di 5 negara (Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, dan Austria) sehingga dapat diperoleh gambaran mengenai skema *landfill tax* yang dapat diterapkan di Indonesia. Adapun faktor yang mendorong penulis membatasi ruang lingkup penulisan hanya terhadap 5 negara tersebut yaitu:

1. Di Belanda, efektivitas *landfill tax* secara retrospektif (*ex-post*) menunjukkan bahwa *landfill tax* tidak memiliki dampak langsung yang signifikan terhadap timbulan sampah rumah tangga dan tidak mempengaruhi pilihan opsi pembuangan sampah rumah tangga. Sementara itu, efektivitas *ex-ante landfill tax* menunjukkan bahwa *landfill tax* memiliki dampak yang signifikan terhadap sampah yang ditimbun (Bartelings & Linderhof, 2006).
2. *Landfill tax* merupakan pajak pertama di Inggris dengan tujuan lingkungan yang eksplisit (Seely, 2009). Terdapat bukti bahwa tingkat daur ulang meningkat, tetapi tingkat kenaikan ini terlalu lambat untuk mengimbangi pertumbuhan timbulan sampah kota, sehingga gagal mengurangi jumlah sampah kota yang dibuang ke TPA (Martin & Scott, 2003). Alasan utama ketidakefektifan tersebut adalah penggabungan *landfill tax* dengan pajak kota lainnya ke dalam biaya tetap (Bartelings et al.,2005).
3. Di Prancis, *landfill tax* memainkan peran ganda dalam pengendalian sampah. Pendapatan dari pajak ini akan didistribusikan kembali dalam bentuk bantuan keuangan untuk mendukung penelitian tentang proses pembuangan yang lebih bersih dan untuk mendorong pengurangan jumlah sampah. Namun, agar pajak bekerja

secara efektif, tarif pajak harus jauh lebih tinggi, sehingga menghasilkan bantuan keuangan yang jauh lebih tinggi (Fernandez & Tuddenham, 2014).

4. Tingkat penimbunan di Denmark merupakan salah satu tingkat penimbunan terendah dari semua negara Uni Eropa (Dakofa, n.d.). Sulit untuk menentukan secara pasti seberapa efektif *landfill tax* karena diterapkan bersamaan dengan kebijakan lain yang bertujuan untuk meningkatkan daur ulang (Andersen, 1998).
5. Di Austria, hanya ada sedikit bukti yang menunjukkan bahwa *landfill tax* berdampak pada pengurangan sampah atau pendistribusian sampah ke tempat pembuangan akhir. Antara tahun 1989 dan 1999, tingkat penimbunan sampah domestik di tempat pembuangan sampah turun dari 75% menjadi 43%. Namun, karena berbagai peraturan dan langkah-langkah kesadaran untuk mendorong daur ulang dan pengomposan, tidak jelas sejauh mana hal ini dapat dikaitkan dengan *landfill tax* (Ecotec, 2001).

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 *Landfill Tax*

#### 2.1.1 Definisi *Landfill Tax*

Tempat pembuangan akhir (*landfills*) adalah unit operasi untuk pembuangan akhir sampah yang dirancang dan dibangun untuk memberikan dampak minimum terhadap lingkungan (CPHEEO, 2018). Tempat pembuangan sampah tersebut dikenai pajak Tempat Pembuangan Akhir (*landfill tax*), yaitu pajak lingkungan yang dibayarkan oleh perusahaan, otoritas lokal atau organisasi lain yang ingin membuang sampah di Tempat Pembuangan Akhir (*Landfill Tax*, n.d.). Hal ini dilakukan untuk meminimalkan jumlah sampah yang dihasilkan dan menggunakan alternatif pengelolaan limbah seperti daur ulang (*recycling*), pengomposan (*composting*), dan pemulihan (*recovery*) (Governor UK, 2021).

#### 2.1.2 Manfaat *Landfill Tax*

Pada dasarnya, *landfill tax* diterapkan untuk tujuan lingkungan. *Landfill tax* diberlakukan untuk mendorong bisnis dan individu untuk mengurangi limbah yang dihasilkan dan beralih ke produk yang lebih ramah lingkungan (*What Is Landfill Tax?*, 2021). Selain itu, *landfill tax* juga mendorong pemanfaatan alternatif pengelolaan sampah yang berkelanjutan, seperti pengurangan dan pencegahan sampah, serta pemulihan atau daur ulang (*Innovation for Sustainable Development Network*, n.d.).

#### 2.1.3 Implementasi *Landfill Tax*

*Landfill tax* telah diterapkan di beberapa yurisdiksi di seluruh dunia, termasuk Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, dan Austria. Karena adanya perbedaan lingkungan politik dan kebijakan, akan sangat sulit untuk membandingkan penerapan *landfill tax* di tiap yurisdiksi. Misalnya, beberapa yurisdiksi memiliki insentif fiskal yang kuat, sementara yang lain sangat bergantung pada regulasi untuk mencapai

tujuan kebijakan pengelolaan sampah (HM Treasury, 2021). Beberapa yurisdiksi menerapkan tarif ganda untuk *landfill tax*, dengan jumlah pajak yang harus dibayar tergantung pada dampak polusi dari limbah yang dibuang. Di sisi lain, beberapa yurisdiksi yang menetapkan tarif tunggal *landfill tax* terkadang memiliki kebijakan tambahan untuk jenis sampah tertentu yang dikirim ke TPA. Namun, secara umum, *landfill tax* relatif mudah diterapkan (Bartus, 2005).

## **2.2 Landfill Tax di Negara Lain (Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, Austria)**

### **2.2.1 Landfill Tax di Belanda**

Belanda mulai memperkenalkan *landfill tax* pada tahun 1995 untuk menjembatani kesenjangan antara biaya penimbunan dan biaya pembakaran (Bartelings & Linderhof, 2006). *Landfill tax* dicabut pada tahun 2012 dan diperkenalkan kembali pada tahun 2014 untuk mempromosikan transisi ke ekonomi sirkular (Government of the Netherlands, 2014). Pada awal penerapannya, tarif *landfill tax* dibedakan berdasarkan jenis sampah. Namun, sejak diperkenalkan kembali pada tahun 2014, penentuan tarif *landfill tax* tidak lagi didasarkan pada jenis sampah.

### **2.2.2 Landfill Tax di Inggris**

Di Inggris, *landfill tax* mulai diperkenalkan pada tahun 1996 untuk mendorong pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan, melalui proses daur ulang (*recycling*), penggunaan kembali (*reuse*), dan pemulihan (*recovery*) (HM Treasury, 2021). *Landfill tax* dikenakan untuk semua limbah yang dibuang melalui tempat pembuangan sampah berlisensi (Fischer et al., 2012). Namun, terdapat pengecualian pengenaan *landfill tax* untuk jenis limbah tertentu. Ada dua tarif pajak yang berlaku, yaitu tarif standar dan tarif yang lebih rendah untuk limbah yang tidak menimbulkan polusi. Ketentuan mengenai material yang dapat dikenakan tarif pajak yang lebih rendah tercantum dalam *Schedule to the Landfill Tax (Qualifying Material) Order 2011 (QMO)* dan *the Landfill Tax (Qualifying Fines) Order 2015 (QFO)* (HM Treasury, 2021).

### **2.2.3 Landfill Tax di Prancis**

Di Prancis, kebijakan *landfill tax* diatur dalam Undang-Undang Pembuangan Sampah Tahun 1992 (1992 *Waste Disposal Act*). *Landfill tax* ditujukan untuk mendorong swasembada daerah dalam pembuangan sampah dan untuk mencapai perlindungan lingkungan yang lebih baik. *Landfill tax* berlaku untuk limbah rumah tangga dan limbah komersial lainnya, tetapi terdapat limbah tertentu yang dibebaskan dari pajak, misalnya tempat pembuangan sampah internal yang digunakan oleh perusahaan untuk membuang limbah mereka sendiri (Powell & Craighill, 1997).

### **2.2.4 Landfill Tax di Denmark**

Pada pertengahan tahun 1980-an, Denmark mengalami masalah pembuangan limbah (Andersen, 1998). Untuk itu, diperkenalkan *landfill tax* pada tahun 1987 bersamaan dengan pajak pembakaran (*incineration tax*) (*Denmark's Landfill tax*, 2020). Di Denmark, semua sampah yang dibakar atau ditimbu-

akan dikenakan *landfill tax*. Di sektor rumah tangga, *landfill tax* dibayarkan bersama dengan biaya otoritas lokal lainnya seperti pasokan air dan saluran pembuangan. Berbeda dengan Prancis dan Inggris, tujuan penerapan *landfill tax* di Denmark yaitu untuk mengurangi jumlah sampah yang ditimbu dan dibakar, meskipun pajak pembakaran lebih rendah daripada pajak tempat pembuangan sampah, yang mencerminkan preferensi untuk pembakaran dan posisinya lebih tinggi di hierarki pengelolaan sampah (Danish EPA, 1995; Powell & Craighill, 1997).

### **2.2.5 Landfill Tax di Austria**

*Landfill tax* di Austria mulai diperkenalkan pada tahun 1989 dengan tujuan untuk menyediakan dana yang akan digunakan untuk membersihkan tempat-tempat yang terkontaminasi sebelum diberlakukannya *landfill tax* (Ettlinger & Bapasola, 2016). Sejak tahun 1996, tarif *landfill tax* dibedakan berdasarkan kualitas TPA dan jenis sampah. Tempat pembuangan sampah dengan teknologi yang lebih canggih akan dikenakan tarif yang jauh lebih rendah daripada situs tanpa ketentuan anti-polusi, misalnya, terhadap kebocoran gas TPA (Bartelings et al., 2005).

## **2.3 Landfill Tax di Indonesia**

Sampai saat ini, *landfill tax* atau pajak sampah belum dapat diterapkan di Indonesia. Namun, sudah ada kebijakan pengelolaan sampah berupa Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009. Objek Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan adalah pelayanan persampahan/kebersihan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah, meliputi:

- a. pengambilan/pengumpulan sampah dari sumbernya ke lokasi pembuangan sementara;
- b. pengangkutan sampah dari sumbernya dan/atau lokasi pembuangan sementara ke lokasi pembuangan/pembuangan akhir sampah; dan
- c. penyediaan lokasi pembuangan/pemusnahan akhir sampah.

Terdapat pengecualian pengenaan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. Pelayanan kebersihan jalan umum, taman, tempat ibadah, sosial, dan tempat umum lainnya tidak dikenakan Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan.

Kebijakan pengelolaan sampah berupa pajak dan retribusi tentunya sangat berbeda. Pajak jauh lebih mengikat dibandingkan dengan retribusi. Untuk itu, pengenaan pajak sampah dinilai jauh lebih efektif dalam mengatasi masalah lingkungan daripada Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan.

Dalam melakukan tinjauan efektivitas pajak sampah, penulis mengacu pada beberapa penelitian terdahulu. Wardana & Safitra (2020), dalam tulisannya yang berjudul "Efektifkah *Landfill Tax*? Sebuah Tinjauan" menjelaskan tentang efektivitas *landfill tax* dalam mengatasi kelangkaan tempat penimbunan sampah. Fokus penelitiannya yaitu pada implementasi *landfill tax* di beberapa negara yang telah menerapkannya. Beberapa negara telah berhasil menerapkan *landfill tax*, sementara yang lain meragukan efektivitasnya. *Landfill tax* akan lebih

optimal apabila dikombinasikan dengan kebijakan lain yang mengarah pada tujuan diterapkannya *landfill tax*.

Safitra & Hanifah (2021) juga melakukan penelitian serupa dengan judul "*Environmental Tax: Principles and Implementation in Indonesia*". Namun, penelitian tersebut tidak menggambarkan *landfill tax* secara khusus, tetapi menjelaskan tentang pajak lingkungan (*environmental tax*) secara umum. Salah satu permasalahan yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19 yaitu meningkatnya timbulan sampah. Hal tersebut mendorong perlunya dilakukan upaya penyelesaian masalah sesegera mungkin. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pajak lingkungan yang telah diterapkan di Indonesia belum memenuhi standar yang diterima secara Internasional.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode studi perbandingan (*comparative study*), yaitu proses membandingkan dua hal atau lebih dengan tujuan untuk menemukan sesuatu tentang satu atau semua hal yang dibandingkan (Bukhari, 2012). Metode ini dipilih karena cukup memadai dalam menyediakan data yang diperlukan sebagai dasar untuk membahas pokok permasalahan dan mencapai tujuan penulisan yang telah ditentukan. Selain itu, terdapat keterbatasan akses bagi penulis untuk berkomunikasi langsung dengan para pihak yang terkait.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan filsafat postpositivisme yang sering digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti berperan sebagai instrumen kunci dan menggambarkan suatu keadaan secara objektif atau berdasarkan fakta yang terlihat (Sugiyono, 2018).

Data dan informasi pada penelitian ini dikumpulkan melalui literatur terkait topik yang dibahas dengan mengacu pada peraturan perundang-undangan perpajakan, penelitian terdahulu, serta referensi lainnya untuk mendapatkan pemahaman dan konsep serta pemikiran yang sesuai dengan fenomena yang akan dibahas. Seluruh informasi yang dikumpulkan oleh peneliti merupakan data sekunder, yaitu berbagai data dan informasi yang sudah ada sebelumnya. Sumber data yang digunakan dalam penulisan ini berasal dari berbagai buku, *paper*, artikel jurnal, *report*, hasil konferensi, dan berbagai jenis literatur lainnya.

Keseluruhan data yang digunakan pada penelitian ini dikumpulkan melalui literatur yang diakses melalui internet. Untuk mempermudah pengumpulan data, maka dibuatlah catatan terbimbing (*note taking*). Hal-hal yang perlu dicatat dari sumber pustaka yang digunakan yaitu topik, penulis, tahun, judul, penerbit/nama jurnal, resume/abstrak/temuan, keterangan tambahan, sitasi, dan link/tautan. Pencatatan bisa dilakukan melalui aplikasi Excel dengan membuat tabel yang

berisi informasi yang diperlukan. Langkah selanjutnya yaitu meringkas poin-poin penting dari sumber pustaka yang dibaca. Poin-poin penting tersebut akan dianalisis dan dipetakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian.

## 4. HASIL PENELITIAN

### 4.1 Permasalahan Sampah di Indonesia

Permasalahan utama yang ditimbulkan akibat pengelolaan sampah yang tidak baik diantaranya yaitu: bencana alam, seperti banjir dan tanah longsor; kerusakan ekosistem; kondisi lingkungan yang buruk; dan munculnya gangguan kesehatan, seperti diare dan ISPA. Kebijakan pemerintah dan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah merupakan dua hal utama yang perlu dilakukan perbaikan. Jika keduanya tidak bekerja sama dengan baik, maka akan sulit untuk mencapai keberhasilan pengelolaan sampah. Berikut ini adalah beberapa permasalahan pengelolaan sampah lainnya yang ada di Indonesia.

#### 1. Peningkatan jumlah timbulan sampah

Berdasarkan data SIPSN (n.d.), timbulan sampah pada tahun 2021 yaitu sebesar 26,823,159.45 (ton/tahun) atau 73,488.11 (ton/hari). Jenis sampah yang paling mendominasi komposisi sampah berasal dari sampah sisa makanan dan sampah plastik. Sementara itu, sumber penghasil sampah terbesar berasal dari sektor rumah tangga. Timbulan sampah yang cukup besar tidak diimbangi dengan pengelolaan sampah yang baik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya sampah yang tidak terkelola, yaitu sebesar 36,02% dari total timbulan sampah atau sekitar 9.660.466,20 (ton/tahun). Pada akhirnya, sampah yang tidak dilakukan pengolahan lebih lanjut akan menumpuk di TPA dan menyebabkan masalah baru lainnya.

Peningkatan jumlah timbulan sampah diperparah dengan adanya pandemi Covid-19. Adanya pembatasan sosial memberikan keterbatasan aktivitas masyarakat. Masyarakat cenderung menghabiskan waktunya di dalam rumah sehingga aktivitas yang dilakukan secara daring menjadi pilihan yang cukup baik. Salah satu penyebab terjadinya peningkatan volume sampah plastik yaitu sebagian besar masyarakat lebih memilih berbelanja secara daring dengan pengemasan menggunakan plastik. Tingginya penggunaan plastik dalam aktivitas belanja daring tidak terlepas dari keinginan produsen dan konsumen untuk melindungi produk dari kerusakan dan memastikan kondisi produk tetap terjaga kebersihannya (Pratomo, 2021).

#### 2. Keterbatasan Tempat Pembuangan Akhir

Penimbunan sampah yang dilakukan tanpa adanya pengolahan lebih lanjut akan semakin memperbesar volume sampah di TPA. Jika hal ini terus berlanjut, maka akan terjadi kelangkaan TPA. Di Kabupaten Temanggung, pada tahun 2020 diketahui bahwa lebih dari 90% sampah telah memenuhi kapasitas TPA (Tosiani, 2020). Dengan begitu, umur TPA akan segera berakhir, dan pemerintah daerah harus mencari lahan baru untuk TPA. Permasalahan yang sama juga terjadi di Kota Kupang. Masa pakai TPA

diperkirakan akan habis dalam 5-10 tahun kedepan. Lokasi TPA pengganti sulit diperoleh karena keterbatasan lahan dan penolakan masyarakat terhadap keberadaan TPA (Selan et al., 2021). Untuk itu, pemerintah perlu mencari cara untuk mengelola sampah sehingga volume penumpukan sampah di TPA bisa berkurang.

### 3. Pola perilaku dan penegakan hukum

Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan semakin memperparah masalah pengelolaan sampah. Masyarakat masih membuang sampah sembarangan, membakar sampah, konsumtif, tidak membayar iuran/retribusi, tidak mengurangi sampah, dan tidak memilah sampah. Tak hanya itu, pelaku daur ulang yang seharusnya meminimalisasi jumlah sampah justru melakukan tindakan yang memperparah kondisi lingkungan, seperti membuang sampah ke sungai.

Pola perilaku ini tentu saja terkait dengan penegakan hukum yang kurang tegas. Menurut konsep *economic of crime* Becker (1968), kepatuhan dipicu oleh besarnya penghasilan, tarif pajak, risiko pemeriksaan, dan sanksi. Dengan demikian, penegakan hukum yang kurang tegas akan menimbulkan kepatuhan yang rendah. Masyarakat terlalu dimanjakan dengan regulasi yang ada, sehingga muncul stereotip bahwa “membuang sampah itu gratis”. Di Indonesia, terlalu banyak kebijakan pengelolaan sampah yang tidak bisa dilaksanakan dengan baik. Regulasi simpang siur, tumpang tindih, dan tidak ada pembagian kewenangan yang jelas antara pemerintah pusat dan daerah. Padahal, kebijakan strategis perlu ditopang oleh payung hukum yang sama, bukan mengutamakan ego sektoral masing-masing instansi pengelola sampah (pemda dan kementerian lain).

### 4.2 Tantangan Pengelolaan Sampah di Indonesia

Di Indonesia, pengelolaan sampah masih belum menjadi prioritas utama. Rata-rata akses pengelolaan sampah yang kurang dari 60% menunjukkan adanya potensi sampah yang dibuang ke lingkungan (Permana, 2019). Dari sisi pengelolaan, ada lima aspek yang menjadi tantangan mendasar pengelolaan sampah, yaitu regulasi, kelembagaan, pendanaan, teknis operasional, dan masyarakat.

#### 1. Regulasi

Secara teknis, dasar hukum pengelolaan sampah yaitu UU No. 18 Tahun 2008, PP No. 81 tahun 2012, Peraturan Menteri PU Nomor 03 Tahun 2013, dan peraturan pengelolaan sampah lainnya. Tidak ada regulasi yang berbeda untuk pengelolaan sampah di kawasan perkotaan metropolitan, kota besar, sedang, dan kecil (Rustam, 2022). Namun, regulasi tersebut tidak dapat dilaksanakan secara optimal karena minimnya sosialisasi pengelolaan persampahan. Misalnya, regulasi mengenai TPA dengan sistem *sanitary landfill* atau *minimal control landfill* dan penerapan kewajiban konsumen untuk mengelola sampahnya sendiri (Hendra, 2016).

#### 2. Kelembagaan

Rustam (2022) mengemukakan bahwa terdapat perbedaan kelembagaan dalam pengelolaan sampah di wilayah metropolitan, kota besar, sedang, dan kecil. Adanya perbedaan tersebut menunjukkan bahwa instansi pengelolaan sampah Indonesia masih bersifat multisektoral. Belum ada standarisasi kelembagaan terkait pengelolaan sampah. Selain itu, kurangnya koordinasi dan kerjasama antar instansi sektor persampahan, serta tidak fleksibelnya bentuk kelembagaan juga menghambat pelaksanaan pengelolaan sampah dalam hal alokasi anggaran, penggunaan anggaran dan akuntabilitas (Hendra, 2016).

### 3. Pendanaan

Menurut Auliana (2021) dari Waste4Change, APBD tidak dapat memenuhi 100% biaya operasional pengelolaan sampah yang baik, sehingga diperlukan inovasi yang tidak hanya mengandalkan APBD. Solusi yang ditawarkan Waste4Change untuk masalah pendanaan yaitu dengan skema kerja sama sebagai berikut.

Tabel 1 Skema Kerja Sama

Skema Kerja Sama	Pembagian Peran	
	Pemerintah	Swasta
APBN/ APBD	- Pendanaan	
	- Pengadaan kontraktor dan konsultan	- Kontraktor
Penugasan BUMN	- Pendanaan	- Pendanaan
	- Penunjukan	- Kontraktor
KPBU	- Persetujuan proyek	
	- Pemberian jaminan pemerintah	- Pendanaan - Kontraktor

Sumber : Auliana (2021)

Lebih lanjut, Rustam (2022) mengatakan bahwa kerjasama pendanaan di Kawasan metropolitan dan kota besar dilakukan dengan cara sebagai berikut.

- KPBU dengan lingkup kerjasama pengelolaan sampah skala kota, pembangunan instalasi pengolahan sampah.
- Swasta sedang untuk kerjasama pengelolaan sampah skala Kawasan, kerjasama pengangkutan sampah.

Sementara itu, kerjasama pendanaan di kota sedang dan kecil dilakukan dengan swasta sedang/kecil untuk kerjasama pengelolaan sampah skala kawasan, kerjasama pengangkutan sampah.

### 4. Teknis Operasional

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sistem *sanitary landfill* sudah diberlakukan pada operasional TPA. Namun, dalam praktiknya, sistem *control landfill* hanya diterapkan di beberapa wilayah dan sebagian besar TPA di Indonesia masih beropersi dengan metode *open dumping* (Hendra, 2016). Pengoperasian TPA secara *open dumping* memerlukan tindakan rehabilitasi untuk meminimalkan pencemaran

lingkungan (Irman, 2011). Metode Lahan Urug Saniter (*Sanitary Landfill*) diterapkan pada Kawasan metropolitan dan kota besar. Sementara itu, metode yang digunakan di kota sedang dan kota kecil yaitu Lahan Urug Terkontrol (*Controlled Landfill*) (Rustam, 2022).

#### 5. Masyarakat

Secara umum, masyarakat Indonesia memiliki kesadaran pengelolaan sampah yang relatif rendah. Banyak masyarakat yang masih mengabaikan masalah lingkungan yang ditimbulkan oleh sampah. Padahal, masyarakat memiliki peran untuk mencegah dan mengurangi timbulan sampah. Untuk memperbaiki pola pikir masyarakat tersebut, maka diperlukan sosialisasi, edukasi, dan pendampingan dari pemerintah.

Pemerintah harus memfasilitasi setiap kegiatan pengolahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat. Kebijakan pengelolaan sampah perlu dibarengi dengan kontrol oleh pembuat kebijakan. Misalnya, terdapat aturan mengenai pengenaan sanksi kepada masyarakat apabila membuang sampah ke sungai. Namun, pada kenyataannya, peraturan tersebut tidak dilaksanakan dengan baik karena kurangnya kontrol dari pemerintah. Jika pemerintah tidak bisa terlibat langsung dalam kontrol kebijakan, maka masyarakat bisa dilibatkan dalam peran tersebut. Misalnya, masyarakat bisa melaporkan siapa saja yang membuang sampah ke sungai. Sebagai imbalannya, ada insentif dari pemerintah untuk masyarakat yang melaporkan pelanggaran tersebut.

### 4.3 Kebijakan Pengelolaan Sampah di Indonesia

#### 4.3.1 Retribusi Sampah

Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan merupakan bentuk partisipasi masyarakat dalam mendanai program pengelolaan sampah. Bentuk penarikan retribusi dibenarkan jika pelakunya adalah instansi resmi yang diberi

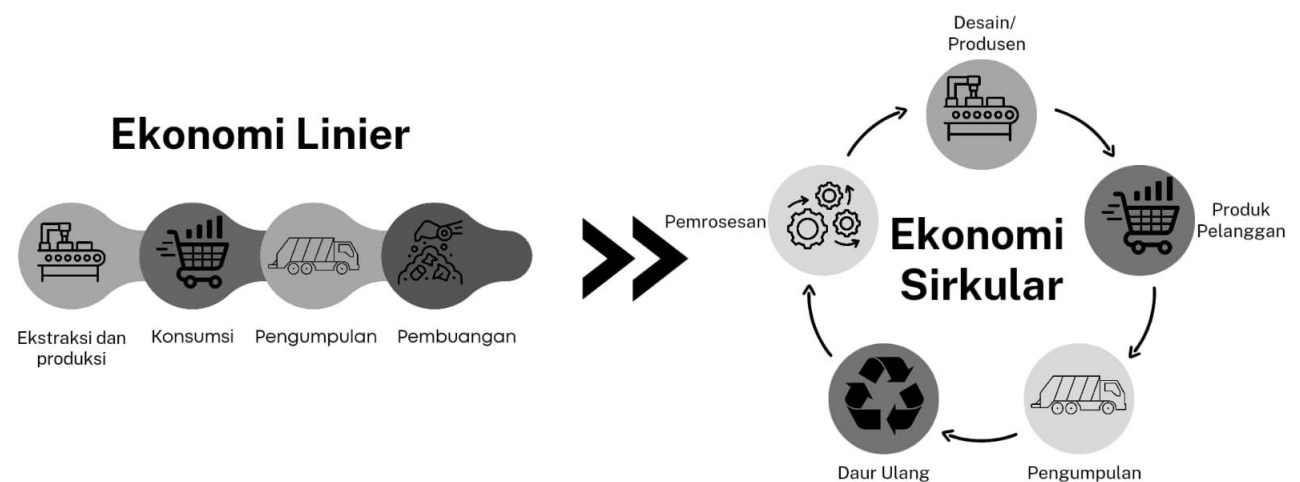
kewenangan oleh pemerintah (Hendra, 2016). Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan masuk ke dalam pajak daerah, sehingga terdapat perbedaan ketentuan pemungutan di tiap daerahnya.

Tarif retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan yang dibebankan cukup murah dan tidak memberatkan masyarakat. Namun, masih banyak masyarakat yang enggan membayar retribusi tersebut. Pengenaan sanksi juga tidak dilaksanakan dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian Armondo (2017) yang dikutip dalam Saladin et al. (2018), belum ada oknum yang terjerat kasus membuang sampah sembarangan ataupun dikenai hukuman denda. Hal ini menunjukkan bahwa ketidakmauan masyarakat untuk membayar retribusi bukan karena nominalnya, melainkan karena kurangnya kesadaran dari masyarakat itu sendiri dan kebijakan pemerintah yang kurang tegas.

#### 4.3.2 Pajak Sampah

Di Indonesia, *landfill tax* atau pajak sampah telah diusulkan penerapannya. Namun, usulan tersebut belum bisa dilaksanakan untuk saat ini. Oleh karena itu, sebagai langkah untuk mendukung pengelolaan sampah di Indonesia, perlu adanya pergeseran dari ekonomi linier ke ekonomi sirkular dalam pengelolaan sampah. Ekonomi sirkular adalah kerangka solusi sistem yang menjawab tantangan global seperti perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati, limbah, dan polusi (Ellen MacArthur Foundation, n.d.). Konsep ekonomi sirkular merupakan solusi dari permasalahan pengelolaan sampah. Sampah yang dihasilkan masyarakat tidak lagi menggunung di TPA, tetapi akan diolah menjadi bahan baku yang memiliki nilai jual dan manfaat yang menguntungkan. Di bawah ini adalah ilustrasi transisi dari sistem ekonomi linier ke ekonomi sirkular.

Gambar 1 Perubahan Ekonomi Linier ke Ekonomi Sirkular



Sumber : Kementerian PUPR (2022)

Konsep ekonomi linier yang hanya memindahkan sampah ke TPA, kini diarahkan menjadi ekonomi sirkular yang menerapkan pengolahan sampah lebih lanjut untuk mengurangi masalah yang ditimbulkan oleh sampah. Pemerintah daerah dan praktisi ekonomi sirkular dapat

menggunakan kerangka aksi perkotaan sirkular untuk mendorong pendekatan sistematis menuju ekonomi sirkular yang lebih berkelanjutan (Greco et al., n.d.). kerangka aksi perkotaan sirkular adalah sebagai berikut.

1. *Rethink*, yaitu memikirkan kembali dan mendesain ulang sistem untuk meletakkan dasar aktivitas sirkular dan memungkinkan transisi ke ekonomi sirkular.
2. *Regenerate*, yaitu menyelaraskan dengan alam melalui promosi infrastruktur, sistem produksi dan sumber daya yang memungkinkan ekosistem alami berkembang.
3. *Reduce*, yaitu melakukan dengan lebih sedikit sumber daya melalui penggunaan dan dukungan infrastruktur, proses, serta produk yang dirancang untuk meminimalkan penggunaan material, air, energi, dan limbah yang dihasilkan dari produksi hingga penggunaan akhir.
4. *Reuse*, yaitu menggunakan sumber daya lebih lama dan lebih sering dengan memperluas dan meningkatkan penggunaan sumber daya, produk, ruang, dan infrastruktur yang ada.
5. *Recover*, yaitu mengakhiri pemborosan dengan memaksimalkan pemulihan sumber daya di akhir fase penggunaan sehingga memungkinkan untuk dapat diperkenalkan kembali ke dalam proses produksi.

Di Indonesia, sudah banyak inovasi yang telah dilakukan untuk mendukung ekonomi sirkular. Upaya tersebut dilakukan melalui pendekatan kepada masyarakat supaya ikut berpartisipasi dalam pengelolaan sampah. Soemiarno (2022) menjelaskan mengenai skenario untuk mendukung *zero emission* pasca 2030 yang dapat dicapai dengan beberapa cara sebagai berikut.

1. *Less landfill policy*
2. Pembatasan penggunaan plastik sekali pakai, seperti kantong plastik, *cutlery*, dan *styrofoam*
3. Gaya hidup minim sampah
4. *Recycling rate* 75-100 % untuk sampah kertas, sampah plastik, sampah logam, sampah karet, dan sampah tekstil
5. Pengolahan sampah dengan teknologi RDF, Pengolah Sampah menjadi Energi Listrik Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan (PSEL), pengomposan, dan teknologi *Black Soldier Fly* (BSF).

#### 4.4 Belajar *Landfill Tax* dari Negara Lain (Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, Austria)

##### 4.4.1 Tujuan Pengenaan *Landfill Tax*

Di bawah ini merupakan tabel perbandingan tujuan penerapan *landfill tax* di beberapa negara yang menjadi ruang lingkup penelitian.

Tabel 2 Perbandingan Tujuan Pengenaan *Landfill Tax*

Negara	Tujuan Pengenaan <i>Landfill Tax</i>
Belanda	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara ( <i>State Budget</i> )
	- Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara ( <i>State Budget</i> )
Inggris	- Penanganan limbah ( <i>Waste Management</i> )
	- Lainnya
Prancis	- Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara ( <i>State Budget</i> )
	- <i>Environmental measures</i>
	- Lainnya
Denmark	Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara ( <i>State Budget</i> )
Austria	Pembersihan situs yang terkontaminasi

Sumber : diolah dari Fischer et al. (2012)

Secara umum, tujuan diterapkannya *landfill tax* yaitu untuk pendanaan dan mengatasi permasalahan lingkungan. *Landfill tax* mendukung tujuan kebijakan sampah dengan mengalihkan sampah dari TPA ke proses lain yang lebih ramah lingkungan. Pendapatan dari *landfill tax* masuk ke kas negara dan digunakan untuk mendanai pengelolaan sampah. Sementara itu, tujuan lingkungan dari *landfill tax* yaitu untuk mengarahkan pada transisi ekonomi sirkular dengan menerapkan *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* (3R). Tujuan lain dari *landfill tax* adalah untuk membersihkan situs yang terkontaminasi atau upaya lingkungan lainnya.

##### 4.4.2 Objek Pajak

Berikut ini tabel perbandingan jenis sampah yang dikenai *landfill tax*, tidak dikenai *landfill tax*, maupun yang dilarang untuk TPA (*landfill ban*).

Tabel 3 Perbandingan Jenis Sampah

Negara	Perlakuan				
	Tanah, Pasir	Konstruksi/ Inert	Residu dari pra-perawatan (daur ulang, insinerasi)	Limbah Berbahaya	Mudah Terbakar / <i>Biodegradable</i>
Belanda	dikenakan pajak	dilarang sebagian untuk TPA	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dilarang untuk TPA
Inggris	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak
Prancis	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak
Denmark	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dikenakan pajak	dilarang untuk TPA
Austria	dikenakan pajak	dikenakan pajak	tidak dikenakan pajak	dikenakan pajak	dilarang untuk TPA

Sumber : diolah dari Fischer et al. (2012)



Belanda, Inggris, Prancis, Denmark, dan Austria sama-sama mengenakan *landfill tax* untuk tanah, pasir, dan limbah berbahaya. Untuk limbah konstruksi/inert, hanya Belanda yang memberlakukan *landfill ban* untuk sebagian limbah. Di sisi lain, Prancis tetap mengenakan *landfill tax* untuk limbah konstruksi/inert dengan pengecualian untuk limbah inert tertentu.

Di Austria, residu dari insinerasi merupakan pengecualian *landfill tax* yang paling umum dilakukan. Hal ini berbeda dengan negara lain yang justru memberlakukan *landfill tax* untuk limbah tersebut. Belanda, Denmark, dan Austria memasukkan limbah yang mudah terbakar/*biodegradable* ke dalam kategori *landfill ban*. Sementara itu, Inggris dan Prancis mengenakan *landfill tax* untuk limbah *biodegradable*.

#### 4.4.3 Pemungut

Secara umum, tidak ada perbedaan mendasar dalam proses pemungutan *landfill tax* di setiap negara yang menjadi objek penelitian. *Landfill tax* dikumpulkan oleh operator TPA dan kemudian diteruskan ke otoritas pajak dan bea cukai. Berikut ini institusi pengelola *landfill tax* di masing-masing negara.

Tabel 4 Perbandingan Institusi Pemungut *Landfill Tax*

Negara	Nama Institusi
Belanda	Tax Administration
Inggris	HM Revenue and Customs
Prancis	Customs Office 'Nice-Port'
Denmark	Danish Tax Office
Austria	Regional Customs Offices

Sumber : diolah dari (Fischer et al., 2012)

*Landfill tax* dibebankan kepada produsen atau pengumpul sampah yang mengirimkan sampahnya ke TPA. Pemungutan pajak ini menggunakan *polluter pays principle* untuk mendorong pembuangan sampah melalui TPA yang lebih sedikit dan mendorong upaya pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. Prinsip ini mengharuskan pencemar menanggung biaya perbaikan kerusakan lingkungan.

#### 4.4.4 Tarif

Perbandingan tarif *landfill tax* ketika pertama kali diperkenalkan dan tarif per tahun 2021 ditunjukkan pada Tabel 5 di lampiran 1. Konversi nilai mata uang euro ke rupiah berdasarkan kurs pada tanggal 3 September 2022 sebesar 14.822,31 Rupiah/Euro. Pada awal penerapan *landfill tax*, Belanda, Prancis, dan Denmark menerapkan satu tarif untuk semua jenis sampah yang dikenai pajak. Sementara itu, Inggris dan Austria mengenakan tarif yang berbeda tergantung jenis limbah. Limbah aktif dan berbahaya dikenakan tarif pajak yang lebih tinggi daripada limbah inert dan limbah lainnya. Tarif *landfill tax* terus berubah dari waktu ke waktu. Hingga pada tahun 2021, Prancis menerapkan tarif *landfill tax*

tertinggi untuk sampah yang dibuang ke TPA tidak resmi. Di sisi lain, tarif *landfill tax* terendah diterapkan oleh negara Inggris untuk tarif pajak yang lebih rendah (*lower rate*). Setiap negara memiliki kebijakan dalam penetapan tarif *landfill tax*. Namun, secara umum, penentuan perbedaan tarif tergantung pada jenis sampah, pilihan pengelolaan sampah, dan kualitas TPA.

### 4.5 Efektivitas *Landfill Tax*

#### 4.5.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas *Landfill Tax*

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, ada beberapa faktor yang mempengaruhi efektivitas *landfill tax*, antara lain:

##### 1. Kebijakan pendukung

Semua negara yang telah memperkenalkan *landfill tax* juga menerapkan kebijakan pendukung seperti *landfill ban* dan *incineration tax* untuk membantu mengatasi masalah penimbunan sampah. Namun, *landfill ban* yang diterapkan secara ketat membuat *landfill tax* menjadi tidak efektif (kasus Belanda). Pajak pembakaran (*incineration tax*) dan *landfill tax* juga merupakan kombinasi yang berpengaruh cukup kecil terhadap masalah penimbunan sampah (Kasus Prancis).

Sebaliknya, penyertaan *landfill tax* dalam kebijakan yang mempromosikan pencegahan dan daur ulang tampaknya menjadi faktor keberhasilan yang penting, atau setidaknya praktik terbaik. Misalnya, kebijakan *landfill tax* di Austria yang didukung dengan *landfill ban* dan daur ulang mengakibatkan tingkat daur ulang relatif tinggi dan tingkat penimbunan relatif rendah. Demikian pula dengan Denmark yang memperkenalkan *landfill tax* bersama dengan *landfill ban* untuk mencegah timbulnya limbah sejak awal. Dengan menggabungkan kebijakan tersebut, tingkat daur ulang mengalami peningkatan dan tingkat penimbunan menurun. Namun, memasukkan *landfill tax* dengan pajak lainnya dalam biaya tetap menjadikannya tidak efektif dalam mencapai tujuan lingkungan yang diharapkan (Kasus Inggris).

##### 2. Tarif

Tarif *landfill tax* terus meningkat untuk mencegah masuknya sampah ke TPA dan mendorong upaya daur ulang. Tarif *landfill tax* yang tinggi cukup efektif dalam mengatasi permasalahan penimbunan sampah karena mendorong aliran sampah menuju alternatif pengelolaan sampah non-TPA seperti daur ulang dan pembakaran. Tarif yang lebih tinggi juga akan menghasilkan bantuan keuangan yang lebih tinggi (Kasus Prancis). Pengalaman Austria menunjukkan bahwa tarif *landfill tax* yang berbeda (dengan mempertimbangkan karakteristik lingkungan TPA) dapat mempercepat modernisasi TPA.

#### 4.5.2 Efektivitas *Landfill Tax* dan Dampak Lingkungan Yang Ditimbulkan

*Landfill tax* dapat dikatakan efektif ketika keberadaannya dapat meningkatkan pengelolaan

sampah dan dana yang terkumpul digunakan untuk mempromosikan pengelolaan sampah yang lebih baik melalui program kredit pajak (Morris et al., 1998). *Landfill tax* mendorong pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan seperti daur ulang. Hal itu dapat dilihat dari penurunan jumlah sampah yang dibuang ke TPA dan peningkatan porsi daur ulang setelah diberlakukannya *landfill tax*.

Sementara itu, *landfill tax* menjadi tidak efektif jika kontribusi yang diberikan terhadap kelestarian lingkungan sangat terbatas (Kasus Inggris). Adanya kebijakan pendukung lainnya juga berpengaruh terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan. Misalnya, di Austria, kebijakan pemisahan tarif berdasarkan kondisi TPA memberikan dampak lingkungan yang lebih rendah. Di sisi lain, tempat pembuangan sampah di Prancis dengan sertifikasi tertentu mendapat potongan harga, karena sertifikasi lingkungan menunjukkan pengelolaan sampah yang lebih baik dan berpotensi untuk meningkatkan kinerja lingkungan dibandingkan dengan tempat yang tidak bersertifikat.

#### 4.6 Perencanaan Implementasi *Landfill Tax*

Kebijakan *landfill tax* dapat mendukung pengurangan aliran sampah ke TPA dan beralih ke proses pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. Sebelum pajak ini diterapkan, terdapat beberapa hal yang harus dipersiapkan, diantaranya yaitu : memastikan ketersediaan fasilitas pengumpulan dan pengolahan sampah; mempersiapkan prosedur penerimaan sampah di TPA; dan melakukan transisi dari ekonomi linier ke ekonomi sirkular.

1. Menurut OECD (2021), keterjangkauan fasilitas pengumpulan dan pengolahan sampah bisa dilakukan dengan:
  - memperluas jangkauan layanan pengumpulan sampah;
  - melakukan kolaborasi antara pemerintah dan swasta dalam upaya pengelolaan sampah;

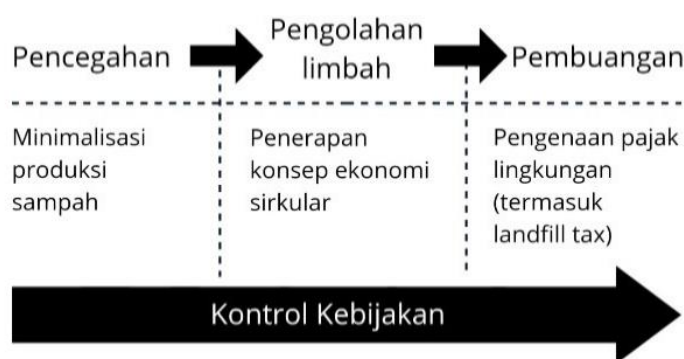
- mempersiapkan TPA yang dioperasikan sesuai standar yang ditentukan; serta
  - merencanakan pendanaan pengelolaan sampah.
2. Dalam *Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation* (2008), kebijakan yang harus diatur untuk mempersiapkan prosedur penerimaan sampah di TPA yaitu:
    - jenis sampah yang menjadi objek pajak sampah maupun yang dibatasi untuk dibuang ke TPA;
    - tarif *landfill tax*, termasuk *landfill cost*;
    - proses pengolahan sampah yang ramah lingkungan; dan
    - pemberian izin TPA yang memenuhi persyaratan;
  3. Transisi dari ekonomi linier ke ekonomi sirkular bisa dilakukan dengan:
    - pencegahan timbulan sampah dengan mengurangi produksi sampah;
    - pengumpulan sampah dari pintu ke pintu atau dengan menggunakan wadah sampah pintar (*smart trash container*);
    - pemilahan sampah;
    - melakukan proses daur ulang dengan memberikan manfaat kepada konsumen (misalnya: membeli botol bekas);
    - untuk material yang tidak dapat didaur ulang, bisa dikembangkan fasilitas pemulihan energi yang ramah lingkungan.

#### 4.7 Skema *Landfill Tax* di Indonesia

##### 4.7.1 Proses Pengelolaan Sampah

Sebelum diterapkannya *landfill tax*, harus ada upaya pencegahan timbulan sampah dan proses pengelolaan limbah. Langkah-langkah pengelolaan sampah tersebut dapat ditunjukkan dengan ilustrasi berikut ini.

Gambar 2 Proses Pengelolaan Sampah



Sumber: diolah dari Tojo et al., (2008)

Penyelesaian masalah penimbunan sampah dapat dilakukan melalui tiga langkah, yaitu pencegahan, pengolahan limbah, dan pembuangan limbah ke TPA. Upaya preventif dilakukan untuk mencegah timbulnya limbah berlebih. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi

tentang praktik pengelolaan sampah yang baik untuk meminimalisasi eksternalitas negatif akibat penanganan sampah yang tidak baik. Tindakan pencegahan yang paling sederhana yaitu dengan memisahkan sampah berdasarkan jenisnya (organik, anorganik). Masyarakat harus didorong untuk

berpartisipasi dalam upaya perlindungan lingkungan. Kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah juga harus ditumbuhkan, sehingga bisa mencapai tujuan lingkungan yang diharapkan.

Limbah yang bernilai ekonomi dapat diolah lebih lanjut melalui proses yang lebih ramah lingkungan seperti daur ulang dan pengomposan. Proses lainnya yang dapat dilakukan yaitu melalui pembakaran. Namun, eksternalitas negatif yang dihasilkan dari proses pembakaran tampaknya juga memerlukan kebijakan pajak pembakaran (*incineration tax*) seperti yang telah diterapkan di negara lain.

Sementara itu, sampah yang sudah tidak dapat diolah lebih lanjut akan ditimbun di TPA. Jasa pengangkutan sampah ke TPA dikenai Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. Kemudian, sampah yang dikirim ke TPA dapat dikenakan pajak sampah (*landfill tax*). Namun, penerapan retribusi dan pajak tersebut tampaknya memberi kesan adanya pajak berganda (*double taxation*). Padahal, objek Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan dan pajak sampah sangatlah berbeda, meskipun keduanya sama-sama dikelola oleh pemerintah daerah. Untuk itu, apabila pajak sampah ingin diterapkan di

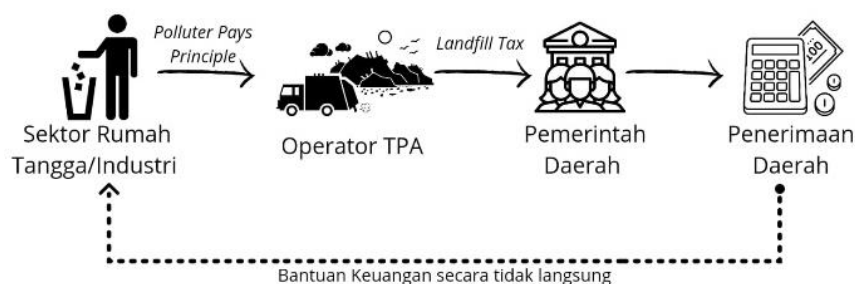
Indonesia, sistemnya harus adil sehingga fungsi pajak regulerend sebagai alat untuk *trade off* eksternalitas negatif bisa terlaksana dengan baik.

Ketiga langkah dalam proses pengelolaan sampah tersebut membutuhkan kontrol kebijakan dari pemerintah. Kontrol ini penting untuk memastikan bahwa prosedur pengelolaan sampah dilakukan dengan tepat. Sanksi bagi pelanggaran yang dilakukan harus benar-benar diterapkan untuk memberikan efek jera sehingga masyarakat tidak lagi meremehkan masalah lingkungan yang ada di sekitar mereka.

#### 4.7.1 Alur Penerapan *Landfill Tax*

Tujuan utama dari penerapan *landfill tax* (pajak sampah) yaitu untuk mengatasi permasalahan lingkungan. *Landfill tax* ditujukan untuk mendorong upaya pemulihan sampah dan mengurangi jumlah timbunan sampah di TPA. Dengan adanya pajak ini, para pencemar memiliki kewajiban untuk membayar setiap sampah yang mereka buang ke TPA. Hal ini mendorong pencemar untuk mengurangi produksi sampah dan beralih ke penggunaan produk yang lebih ramah lingkungan. Dalam penerapan *landfill tax*, alur pengelolaan sampah yang masuk ke TPA yaitu sebagai berikut.

Gambar 3 Alur Penerapan *Landfill tax*



Sumber: diolah penulis

Pencemar dari sektor rumah tangga dan industri akan membayar setiap limbah yang mereka buang. Prinsip ini dikenal dengan *polluter pays principle* yang mengharuskan pencemar menanggung biaya perbaikan kerusakan lingkungan. Sampah yang masuk ke TPA akan dikenakan pajak sampah berdasarkan berat dan jenis sampah. Pajak sampah dikenakan untuk setiap limbah yang menimbulkan pencemaran, seperti limbah konstruksi, inert, limbah berbahaya dan biodegradable.

Pajak sampah yang dibayarkan oleh produsen atau pengumpul sampah dikumpulkan oleh operator TPA dan diteruskan ke instansi yang berwenang. Dalam hal ini, kewenangan berada pada pemerintah daerah, karena pajak sampah merupakan bagian dari pengelolaan sampah kota.

Tarif pajak sampah ditetapkan secara bertahap, dari tingkat rendah ke tinggi. Tarif yang lebih tinggi akan lebih efektif karena akan mengalihkan aliran pengolahan limbah ke pengolahan yang lebih ramah lingkungan. Penentuan tarif juga harus

memperhatikan *landfill cost*, seperti biaya untuk perbaikan fasilitas dan pengelolaan sampah.

Pendapatan dari pajak sampah diberikan dalam bentuk bantuan keuangan untuk mendanai upaya pemulihan sampah. Pajak bersifat memaksa dan tidak memberikan imbalan secara langsung. Hal ini mengharuskan pencemar untuk mengelola limbahnya dengan baik untuk meminimalkan jumlah pajak yang harus dibayar. Pencemar, di sisi lain, tidak bisa mendapatkan keuntungan langsung dari pajak yang mereka bayar. Hal ini karena penerimaan pajak dialokasikan untuk pengelolaan sampah yang berkelanjutan. Misalnya, untuk modernisasi TPA, peningkatan sarana dan prasarana penunjang pengelolaan sampah, serta tujuan lingkungan lainnya.

Secara ringkas, kebijakan *landfill tax* yang dapat diterapkan di Indonesia digambarkan sebagai berikut.

- Tujuan  
Kebijakan *landfill tax* ditujukan untuk penyediaan dana dalam rangka perbaikan lingkungan dengan menekan jumlah penimbunan sampah dan

penggunaan alternatif pengolahan sampah yang lebih ramah lingkungan. *Landfill tax* masuk dalam ranah pajak daerah, sehingga pendapatan yang diperoleh akan masuk ke pendapatan daerah. Imbalan bagi pencemar yang membayar pajak ini diberikan dalam bentuk bantuan keuangan secara tidak langsung.

- **Objek**  
Setiap sampah yang masuk ke TPA maupun yang dilakukan pembakaran, akan dikenakan *landfill tax* sebagai akibat dari eksternalitas negatif yang ditimbulkan. Sementara itu, sampah yang melalui proses daur ulang tidak dipungut *landfill tax*.
- **Pemungut**  
*Landfill tax* dipungut dari operator TPA, dengan beban pajak ditanggung oleh pencemar yang membuang limbah. Pendapatan yang telah dikumpulkan oleh operator TPA, kemudian diserahkan ke pemerintah daerah
- **Tarif**  
Penetapan tarif *landfill tax* akan berpengaruh terhadap volume penimbunan sampah di TPA. Tarif yang lebih tinggi akan mendorong pencemar untuk mengurangi produksi sampah sehingga beban pajak yang ditanggung menjadi lebih rendah. Sesuai dengan *polluter pays principle*, tarif yang dibebankan kira-kira sama dengan nilai kerusakan yang ditimbulkan oleh eksternalitas negatif (Deb, 2018 dikutip dalam Firmansyah et al., 2022).

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Di Indonesia, peningkatan volume sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) tidak diiringi dengan kebijakan pengelolaan sampah yang baik, seperti penerapan 3R (*reduce, reuse, recycle*) untuk pengolahan sampah lebih lanjut. Akibatnya, penimbunan sampah akan menciptakan banyak eksternalitas negatif.

APEKSI telah mengusulkan adanya pajak sampah sebagai pajak khusus untuk kota. Namun, usulan tersebut belum bisa direalisasikan dalam waktu dekat. Untuk itu, perlu dilakukan kajian yang mendalam mengenai kebijakan penerapan pajak sampah sebelum benar-benar diterapkan. Sambil menunggu kebijakan itu diterapkan, pemerintah daerah diharapkan mengubah model pengelolaan sampah dari kumpul-angkut-buang menjadi konsep ekonomi sirkular dengan mengubah sampah menjadi suatu keuntungan.

Beberapa negara dalam ruang lingkup penelitian ini telah menerapkan *landfill tax* sejak lama. Tujuan diterapkannya *landfill tax* yaitu untuk pendanaan, pembersihan situs yang terkontaminasi, serta dalam rangka perlindungan lingkungan. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efektivitas *landfill tax* yaitu tarif pajak dan kebijakan pendukung. Semakin tinggi tarif *landfill tax*, maka jumlah sampah

yang ditimbun akan mengalami penurunan sehingga penerapan *landfill tax* akan semakin efektif. Selain itu, *Landfill tax* akan lebih efektif jika dikombinasikan dengan kebijakan lain yang bertujuan untuk meningkatkan daur ulang. *Landfill tax* berpengaruh terhadap pengurangan jumlah sampah yang ditimbun di TPA. Namun, kebijakan ini kurang efektif apabila tingkat daur ulang dan jumlah sampah yang dihasilkan tidak seimbang.

Pemecahan masalah penimbunan sampah dapat dilakukan dengan tiga langkah, yaitu pencegahan, pengolahan limbah, dan pembuangan limbah ke TPA. Setiap sampah yang masuk ke TPA dapat dikenakan pajak sampah (*landfill tax*). Pencemar akan membayar pajak untuk setiap sampah yang mereka buang. Pendapatan dari pajak tersebut akan dikumpulkan oleh Operator TPA, kemudian diteruskan ke pemerintah daerah dan disalurkan dalam bentuk bantuan keuangan secara tidak langsung.

*Landfill tax* sangat urgent untuk diterapkan di Indonesia mengingat kondisi lingkungan yang semakin memburuk. *Landfill tax* sebagai pendorong perubahan proses pengelolaan sampah dari ekonomi linier ke ekonomi sirkular dengan proses yang lebih ramah lingkungan. Adapun hasil penerimaan pajak dari *landfill tax* bisa dialokasikan kembali untuk pembiayaan perbaikan lingkungan.

### 5.2 Saran

Belajar dari negara yang telah memberlakukan *landfill tax*, pemerintah Indonesia dapat melakukan pengkajian terkait penerapan pajak ini. Banyak manfaat yang dapat diperoleh dengan diberlakukannya *landfill tax*, seperti mengurangi jumlah timbunan sampah di TPA dan mengalihkan pengelolaan sampah ke proses yang lebih ramah lingkungan.

Saat ini, *landfill tax* belum dapat diterapkan di Indonesia. Kebijakan lingkungan yang sudah diterapkan untuk mengurangi jumlah sampah yang dikirim ke TPA yaitu Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan. Retribusi ini belum bisa memenuhi tujuan lingkungan yang diharapkan. Untuk itu, diperlukan suatu instrumen kebijakan yang dinilai mampu mengatasi permasalahan penimbunan sampah. Pola perilaku masyarakat dan penegakan hukum juga menjadi faktor penting yang perlu dilakukan evaluasi untuk mencapai keberhasilan pengelolaan sampah.

## 6. IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dan tambahan informasi bagi peneliti selanjutnya, pembuat kebijakan, dan masyarakat. Namun, penelitian ini tidak terlepas dari segala keterbatasan. Penggunaan literatur yang hanya bersumber dari data sekunder membuat penelitian ini tidak mampu memberikan gambaran mengenai *landfill tax* secara mendalam.

**DAFTAR PUSTAKA (REFERENCES)**

- Auliana, H. N. (2021). Kondisi Pengelolaan Sampah di Indonesia. *Focus Group Discussion Indikator Pengelolaan Sampah Dalam Indeks Kota Cerdas*.
- Andersen, M. S. (1998). Assessing the Effectiveness of Denmark's Waste Tax." *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*.
- Bartelings, H., & Linderhof, V. (2006). Effective *landfill taxation*: A case study for the Netherlands . *ECOMOD 2006 conference*, 1-25.
- Bartelings, H., van Beukering, P. J. H., Kuik, O. J., Linderhof, V. G. M., Oosterhuis, F. H., Brander, L. M., & Wagtendonk, A. J. (2005). *Effectiveness of landfill taxation R-05/05*. 1–169.
- Bartus, G. (2005). Alternatives for the governmental policies of the sustainable waste management in Hungary. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 13(2), 181–192.
- Becker, G. S. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*.
- Bukhari, S. A. H. (2012). What is Comparative Study?. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1962328>
- CEWEP. (2021). *Notes: Unless specified, this information relates to Municipal Solid Waste (MSW). "No ban" means no additional measure compared to the requirements of Directive 1999/31/EC on the landfill of waste. "No tax" refers only to taxes/fees for landfilling MSW.*
- Cohen, S. (2016, January 4). Retrieved from <https://news.climate.columbia.edu/2016/01/04/the-not-in-my-backyard-syndrome-and-sustainability-infrastructure/>
- CPHEEO. (2018, June 17). Retrieved from [http://cpheeo.gov.in/upload/uploadfiles/files/chap17\(1\).pdf](http://cpheeo.gov.in/upload/uploadfiles/files/chap17(1).pdf)
- Darmawan, L. (2019, February 22). Retrieved from <https://www.mongabay.co.id/2019/02/22/open-dumping-sampah-harus-segera-ditinggalkan-bagaimana-langkahnya/>
- Dakofa. (n.d.). "Landfilling in Denmark." *Waste and Resource Network Denmark*. Retrieved from <https://dakofa.com/element/landfilling-in-denmark/>
- Denmark's Landfill Tax*. (2020). <https://canvas.disabroad.org/courses/4391/pages/denmarks-landfill-tax>
- DPR RI. (2021). *Budget Issue Brief: Ekonomi & Keuangan*.
- Ecotec. (2001). Study on the Economic and Environmental Implications of the Use of Environmental Taxes and Charges in the European Union and its Member States. Final Report.
- Ellen MacArthur Foundation. (n.d.). *Circular economy introduction*. Retrieved April 25, 2022, from <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- Ettlinger, S., & Bapasola, A. (2016). *Landfill tax , Incineration Tax and Landfill ban in Austria*.
- Faqir, A. Al. (2021). *LIPI: Jumlah Sampah Plastik Melonjak selama Pandemi Covid-19*. Merdeka.Com. <https://www.liputan6.com/bisnis/read/4454386/lipi-jumlah-sampah-plastik-melonjak-selama-pandemi-covid-19>
- Fernandez, V., & Tuddenham, M. (2014). The *Landfill tax* in France. *Green Budget Reform: An International Casebook of Leading Practices*, 257.
- Firmansyah, A. W., Andri, L. F., & Suryani, Y. (2022). Green Tax sebagai Instrumen Penanganan Perubahan Iklim dalam Mewujudkan Environmental Sustainability pada Tahun 2030. *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan*.
- Fischer, C., Lehner, M., & Mckinnon, D. (2012). *Overview of the use of landfill taxes in Europe*.
- Government of the Netherlands. (2014). *Waste to Resource, Elaboration of eight operational objectives*.
- Governor UK. (2021). *Changes to Landfill tax Rates from 1 April 2021*. <https://www.gov.uk/government/publications/changes-to-landfill-tax-rates-from-1-april-2021/changes-to-landfill-tax-rates-from-1-april-2021>
- Greco, A., Hoffmann, C., Kuch, A., & Carroll, S. O. (n.d.). *Circular City Actions Bringing the circular economy to every city*.
- Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation. (2008).
- Hendra, Y. (2016). *Perbandingan Sistem Pengelolaan Sampah Di Indonesia Dan Korea Selatan : Kajian 5 Aspek Pengelolaan Sampah*. 77–91.
- HM Treasury. (2021). *Landfill tax: call for evidence Ensuring the tax continues to support environmental objectives*.
- Innovation for Sustainable Development Network. (n.d.). *Landfill taxes – Dedicated green taxes to reduce waste sent to landfill*. Inno4sd.Net. Retrieved May 4, 2022, from <https://www.inno4sd.net/landfill-taxes-dedicated-green-taxes-to-reduce-waste-sent-to-landfill-514>
- Irman, J. (2011). *Isu, permasalahan dan tantangan pengelolaan persampahan*. <https://www.slideshare.net/metrosanita/isu-permasalahan-dan-tantangan-pengelolaan-persampahan>
- Kahfi, A. (2017). *Tinjauan terhadap pengelolaan sampah*. 4, 12–25.
- Kementerian PUPR. (2022). *Workshop Nasional Implementasi Ekonomi Sirkular Dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan Yang Berkelanjutan*.
- Kurniati, D. (2021). *Asosiasi Pemkot Usul Pengean Pajak Sampah*. <https://news.ddtc.co.id/asosiasi->

- pemkot-usul-pengenaan-pajak-sampah-31159  
*Landfill*. (n.d.). Politics.Co.Uk. Retrieved May 5, 2022, from  
<https://www.politics.co.uk/reference/landfill-tax/>
- Landfill Tax*. (n.d.). Retrieved January 30, 2022, from  
<https://plasticmartcities.org/products/landfill-tax>
- Martin, A., & Scott, I. (2003). The Effectiveness of the UK *Landfill tax*. *Journal of Environmental Planning and Management*, 46(5),673-689.
- Morris, J. R., Phillips, P. S., & Read, A. D. (1998). The UK *Landfill tax*: An analysis of its contribution to sustainable waste management. *Resources, Conservation and Recycling*, 23(4), 259–270. [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(98\)00037-8](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(98)00037-8)
- OECD. (2021). Towards a more resource-efficient and circular economy.
- Permana, A. (2019). *Tantangan Pengelolaan Sampah Plastik dan Mikroplastik Kini dan Nanti*. <https://www.itb.ac.id/berita/detail/57207/tantangan-pengelolaan-sampah-plastik-dan-mikroplastik-kini-dan-nanti>
- Powell, J., & Craighill, A. (1997). *The UK landfill tax*. books.google.com. [https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=SBxpAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA304&dq=the+uk+landfill+tax&ots=SRHEp8IDwD&sig=5guwST3\\_KSrrz0ZFvYMGkLPh7gM&redir\\_esc=y#v=onepage&q=the+uk+landfill+tax&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=SBxpAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA304&dq=the+uk+landfill+tax&ots=SRHEp8IDwD&sig=5guwST3_KSrrz0ZFvYMGkLPh7gM&redir_esc=y#v=onepage&q=the+uk+landfill+tax&f=false)
- Pratomo, H. B. (2021, Maret 16). Retrieved from <https://www.merdeka.com/uang/fakta-terbaru-sampah-plastik-indonesia-meningkat-imbis-tren-belanja-selama-pandemi.html>
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah*.
- Rustam, A. (2022). Tantangan Pengelolaan Sampah Perkotaan Berkelanjutan. *Workshop Nasional Implementasi Ekonomi Sirkular Dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan Yang Berkelanjutan*.
- Safitra, D. A., & Hanifah, A. (2021). Environmental Tax: Principles and Implementation in Indonesia. *Jurnal Pajak Dan Keuangan Negara*, 30.
- Saladin, H., Najib, M., & Santika, D. (2018). *Efektivitas Penerimaan Retribusi Pelayanan Persampahan dan Kebersihan Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir*. 12–21.
- Seely, A. (2009). *Landfill tax* : introduction & early history.
- Selan, R. N., Tarigan, B. V., Boimau, K., & Jafri, M. (2021). Pelatihan Pembuatan Biogas dari Kotoran Ternak di Kecamatan Oebobo Kota Kupang. *Jurnal Pengabdian Vokasi*.
- SIPSN. (n.d.). *No Title*. Retrieved April 25, 2022, from [https://sipsn-menlhk-go-id.translate.google/sipsn/?\\_x\\_tr\\_sl=id&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=op,sc](https://sipsn-menlhk-go-id.translate.google/sipsn/?_x_tr_sl=id&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=op,sc)
- Soemiarno, S. S. (2022). Sirkular Ekonomi Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Workshop Nasional Implementasi Ekonomi Sirkular Dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan Yang Berkelanjutan*.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
- Tosiani. (2020, September 20). *media indonesia*. Retrieved from <https://mediaindonesia.com/nusantara/346276/umur-tpa-temanggung-berakhir-tahun-depan>
- Tojo, N., Alexander, N., & Ingo, B. (2008). *Waste management policies and policy instruments in Europe: An overview*.
- Wardana, A. B., & Safitra, D. A. (2020). Efektifkah *Landfill tax*? Sebuah Tinjauan. *Indonesian Tax Journal*, 1–13.
- What Is Landfill tax?* (2021). <https://www.cheaperwaste.co.uk/blog/what-is-landfill-tax/>
- Zahra, A. (2021, January 7). Retrieved from <https://iflmalang.org/2021/01/not-in-my-backyard-syndrome-youthquake-environment-neverrefusetoreuse/>

Lampiran 1

Tabel 5 Perbandingan Tarif *Landfill tax*

Negara	Awal Penerapan		2021	
	€	Rp	€	Rp
Belanda	13,25 €/t	Rp 196.395,56 per ton	33.15 €/t	Rp 491.359,45 per ton
Inggris	10 €/t untuk limbah aktif	Rp 148.223,06 per ton	Tarif dari 1 April 2020 s.d. 1 - Maret 2021:	Rp 1.395.520,13 ( <i>standard rate</i> )
			- £94.15/t ( <i>standard rate</i> ) - - £3.00/t ( <i>lower rate</i> )	Rp 44.466,92 ( <i>lower rate</i> )
Inggris	2,9 €/t untuk limbah inert	Rp 42.984,69 per ton	April 2021 s.d. 1 Maret 2022: -	Rp 1.433.317,01 ( <i>standard rate</i> )
			- £96.70/t ( <i>standard rate</i> ) - - £3.10/t ( <i>lower rate</i> )	Rp 45.949,15 ( <i>lower rate</i> )
Prancis	3,05 €/t	Rp 45.208,03 per ton	A: 152 €/t di tempat pembuangan sampah 'tidak resmi'.	Rp 2.252.990,54
			B: 37 €/t di tempat pembuangan sampah 'resmi'	Rp 548.425,33
			C: 47 €/t di tempat pembuangan sampah bioreaktor 'resmi'	Rp 696.648,39
			54€/t Tempat pembuangan sampah 'resmi' lainnya	Rp 800.404,53
Denmark	5,47 €/t	Rp 81.078,01 per ton	475 DKK/t (63,9€) sebelum PPN (79€ termasuk PPN)	Rp 947.145,37 sebelum PPN atau Rp 1.170.962,19 termasuk PPN
Austria	14,53 €/t untuk limbah berbahaya	Rp 215.368,11 per ton	87 €/t	Rp 1.289.540,64 per ton
	2,91 €/t untuk limbah lainnya	Rp 43.132,91 per ton		

Sumber: CEWEP (diolah penulis)