

## **Pembatasan Import Sampah Sebagai Komitmen Indonesia Dalam Upaya Penanganan Perubahan Iklim Global**

**Prabowo Sulistio**<sup>1</sup> , **Sri Rahmi Syahrudin**<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Hukum, Universitas Gadjah Mada

 : [prabowo.sulistio@gmail.com](mailto:prabowo.sulistio@gmail.com)

DOI: [10.26753/jlr.v3i1.1281](https://doi.org/10.26753/jlr.v3i1.1281)



### **ABSTRAK**

**Keywords:**

*Waste Import;  
Plastic Waste;  
Pollution;  
Climate  
Change*

*Indonesia is the second largest producer and contributor of waste in the world, both organic waste and plastic waste. Plastic waste has always been a major problem in environmental pollution, both land and sea pollution. Based on UN Comtrade data, in 2022 Indonesia has imported plastic waste as much as 30.4 million US Dollars with a volume of 53.76 million kilograms with the countries that export the most plastic waste to Indonesia are the Netherlands, Germany and Slovenia. In addition to the problem of unpreparedness in domestic waste processing, Indonesia also faces the problem of the large inflow of illegal waste which of course further burdens the burden of domestic waste processing. Waste, which is a source of pollution, is also one of several sources of greenhouse gases in the increasingly worrying problem of climate change, which then encourages research to find the right solution and handling strategy. The author in this paper uses descriptive qualitative methods. The strong commitment of the government in enforcing regulations and all stakeholders in waste management is the key to long-term environmental improvement.*

### **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang memiliki jumlah penduduk terbesar keempat di dunia. Hal ini menjadi suatu alasan mengapa Indonesia menjadi negara penghasil dan penyumbang sampah terbesar kedua di dunia<sup>1</sup>. Sampah yang dihasilkan oleh masyarakat Indonesia tidaklah sedikit, ditambah lagi dengan impor sampah plastik yang dilakukan oleh Indonesia guna kebutuhan industri.<sup>2</sup> Sampah plastik merupakan salah satu jenis sampah yang sangat berbahaya dan dapat menjadi suatu ancaman yang serius bagi lingkungan,

<sup>1</sup> Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, "1,3 Juta Ton Sampah Plastik ke Alam", [http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/home/index.php?page=detail\\_news&newsid=405](http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/home/index.php?page=detail_news&newsid=405)

<sup>2</sup> Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 31/M-DAG/PER/5/2016 Tentang Ketentuan Impor Limbah Non Bahan Berbahaya dan Beracun, 2016, <https://jdih.kemendag.go.id/pdf/Regulasi/2019/Permendag%20No.%2092%20Th.%202019.PDF>

karena sifatnya yang sulit terurai bahkan proses pengolahannya dapat menimbulkan toksoid dan bersifat karsinogenik sehingga butuh waktu ratusan tahun untuk terurai secara alami.<sup>3</sup> Berdasarkan data UN Comtrade, pada tahun 2022 Indonesia telah mengimpor sampah plastik sebanyak 30,4 juta US Dollar dengan volume 53,76 juta kilogram dan negara yang paling banyak mengekspor sampah plastik ke Indonesia adalah Belanda, Jerman dan Slovenia. Negara-negara maju pengekspor sampah cenderung tidak mau mengelola sampah mereka sendiri karena biaya yang dibutuhkan cukup tinggi, serta membutuhkan alat yang canggih untuk mengolah atau mendaur ulangnya,<sup>4</sup> sehingga dengan cara mengekspornya ke negara-negara berkembang termasuk Indonesia membuat negara-negara tersebut menjadi bersih dan bebas dari ancaman kesehatan maupun lingkungan. Sedangkan alasan Indonesia mengimpor sampah dari negara-negara maju adalah karena kebutuhan akan bahan baku industri, terutama industri plastic dan kertas.

Peningkatan ekonomi di era industri 4.0 memicu terjadinya peningkatan limbah produksi maupun sampah rumah tangga di berbagai negara, termasuk Indonesia. Berdasarkan data yang dirilis Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, jumlah rata-rata produksi sampah di Indonesia mencapai 175.000 ton per hari atau setara dengan 64 juta ton per tahun. Jika dikonversikan, angka ini sebanding dengan setiap orangnya untuk menyumbang setidaknya 0.7 kilogram sampah per hari.<sup>5</sup> Berdasarkan Undang-Undang No.18 Tahun 2008, peningkatan sampah yang berdampak negatif kepada kesehatan publik maupun lingkungan tersebut disebabkan beberapa hal yang salah satunya ialah pengolahan sampah yang tidak melalui teknik dan metode pengolahan sampah yang sesuai dengan pemeliharaan lingkungan. Salah satu hal yang menjadi permasalahan terbesar di Indonesia di samping limbah dan sampah industri ialah sampah plastik. Berdasarkan penelitian dari Jenna R.Jambeck, sebagian sampah plastik terbuang tanpa pengolahan dan berakhir mencemari lautan. Dengan wilayah perairan yang luas, sejak satu dekade terakhir di tahun 2018, Indonesia dinyatakan menyumbang sebesar 0,48-1,29 juta ton sampah plastik ke lautan. Hal inilah yang menempatkan Indonesia sebagai negara dengan jumlah pencemaran sampah plastik ke laut terbesar kedua di dunia dan berada satu tingkat di bawah Tiongkok.<sup>6</sup>

Selain masalah ketidaksiapan dalam pengolahan sampah domestik, Indonesia juga menghadapi permasalahan akan besarnya arus masuk sampah ilegal yang tentu

---

<sup>3</sup> Sukma Dwi Meyrena & Rizky Amelia, “Analisis Pendayagunaan Limbah Plastik Menjadi *Ecopaving* Sebagai Upaya Pengurangan Sampah”, Indonesian Journal of Conservation 9(2) (2020) 67-100, <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc>

<sup>4</sup> Indonesia.go.id, “Membenahi tata Kelola Sampah Nasional”, 2021, February 23, [Indonesia.go.id - Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional](https://Indonesia.go.id - Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional)

<sup>5</sup> Darul Fatah, “Wow, Indonesia Produksi 64 Juta Ton Sampah Per Tahun,” indopos.co.id, last modified July 07, 2019, <https://indopos.co.id/read/2019/07/07/180601/wow-indonesia-produksi-64-juta-ton-sampah-per-tahun/>.

<sup>6</sup> T.Adharsyah, “Sebegini Parah Ternyata Masalah Sampah Plastik di Indonesia,” CNBC Indonesia, July 21, 2019, <https://www.cnbcindonesia.com/lifestyle/20190721140139-33-86420/sebegini-parah-ternyata-masalah-sampah-plastik-di-indonesia>.

saja semakin memberatkan beban pengolahan sampah domestik. Hal ini terjadi dikarenakan negara industri maupun negara besar memilih untuk mengirimkan sampahnya ke negara-negara berkembang yang mempunyai aturan domestik longgar, layaknya Indonesia, demi menghindari biaya pengolahan sampah yang tergolong tinggi.<sup>7</sup> Tindakan Tiongkok untuk menghentikan masuknya sampah impor untuk didaur ulang ke negaranya pada tahun 2018 juga menjadi salah satu pemicu dari efek domino akan besarnya arus sampah yang masuk ke negara berkembang lainnya. Tiongkok yang dulunya menampung sekitar 50% total sampah plastik dan kertas di seluruh dunia mendadak menghentikan penerimaan sampah yang mengakibatkan aliran sampah impor ke Indonesia meningkat dua kali lipat dari tahun 2017.<sup>8</sup> Sampah dalam hal ini juga turut serta berkontribusi dalam memperburuk perubahan iklim yang mengakibatkan pemanasan global. Gas metana yang dikeluarkan oleh tumpukan sampah di udara merupakan salah satu gas yang bertanggung jawab atas pemanasan global. Masyarakat pada negara berkembang masih banyak yang belum memahami keterkaitan antara isu perubahan iklim dan sampah. Padahal data IPCC tahun 2005 menunjukkan bahwa 3% dari emisi gas rumah kaca secara global berasal dari sektor sampah dimana 90% diantaranya terdiri dari gas metana pada Tempat Penampungan Akhir (TPA) sampah atau dumpsite dan air lindi.<sup>9</sup>

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode penelitian hukum normative dengan sumber data sekunder. Data-data sekunder berasal dari studi pustaka atau dokumen dan literatur, kemudian data dijelaskan secara deskriptif. Dari data tersebut kemudian penulis akan melakukan analisis dan memberi argumentasi secara hukum untuk menjawab rumusan masalah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Indonesia mengambil tindakan preventif dalam mengurangi arus impor sampah dengan menjadi anggota dalam rezim internasional yang mengatur mengenai perpindahan sampah dari negara maju ke negara berkembang yang dikenal dengan Konvensi Basel – *The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*. Konvensi

---

<sup>7</sup> V. F. Thomas, "Azwi: Sampah Ilegal Dari Negara Maju Karena Biaya Pengolahan Mahal," *Tirto.id*, 25 Juni, 2019, <https://tirto.id/azwi-sampah-ilegal-dari-negara-maju-karena-biaya-pengolahan-mahal-ec4e>.

<sup>8</sup> R.Dermawan, "Rekomendasi Kebijakan Luar Negeri Menghadapi Sampah Impor." *Jstor Centre for Strategic and International Studies*. 2020, <https://www.jstor.org/stable/pdf/resrep25407.6.pdf?refreqid=excelsior%3Add5214837561a679e709c4b92f6fa916>.

<sup>9</sup> UNEP. 2010. *Waste and Climate Change: Global Trends and Strategy Framework*, <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8648;jsessionid=82E3D893EF2187D5E3D966C2C759BE52>.

Basel pada 22 Maret 1989 di Swiss merupakan konvensi yang membahas mengenai perpindahan sampah berbahaya berada di bawah *UNEP-United Nations Environment Programme*. Konvensi ini juga mengatur regulasi akan larangan sepenuhnya impor sampah yang mengandung limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) dan sampah yang dinyatakan illegal untuk diimpor.

Pembaharuan pada konvensi Basel pertama kali mengalami pada tahun 1997 dan telah dilakukan pembaharuan-Ban Amandemen sebanyak sepuluh kali. Pembaharuan pada 10 Mei 2019, ada sebanyak 187 negara memutuskan untuk bertindak dalam mengendalikan krisis perdagangan sampah plastik. Pembaharuan yang terakhir ini berisi pernyataan tentang pelarangan sepenuhnya kegiatan perpindahan ataupun masuknya sampah limbah berbahaya dan beracun (B3) dari negara maju ke negara berkembang serta mengatur akan segala bentuk perpindahan sampah yang hanya dapat dilakukan berdasarkan atas persetujuan dari negara pengimpor, berfungsi hanya untuk memenuhi kebutuhan bahan produksi atas syarat-syarat sesuai ketentuan konvensi dan persetujuan negara. Ketentuan inilah yang kemudian memberikan kesempatan negara berkembang seperti negara di Asia Tenggara, termasuk Indonesia untuk menolak sampah plastik yang tak diinginkan dan tidak dapat dikelola. Indonesia ikut dalam meratifikasi ban amandemen dengan berperan aktif dalam mendorong negara-negara peratifikasi Konvensi Basel serta ikut meratifikasi Ban amandemen yang juga merupakan hasil inisiasi pemerintah Indonesia dan Swiss.<sup>10</sup>

Dari hasil Konvensi Basel, sebagai komitmen, Indonesia menerbitkan sejumlah regulasi dalam menerapkan hasil konvensi. Regulasi tersebut tercantum di antaranya dalam Undang-Undang No.18 Tahun 2008 tentang Pengolahan Sampah (UU Pengolahan Sampah), Undang-Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH), Keputusan Presiden No.61 Tahun 1993 tentang Pengesahan *The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*, serta Peraturan Menteri Perdagangan terbaru mengenai Ketentuan Impor Limbah Non-Bahan Berbahaya dan Beracun (Permendag No. 92 Tahun 2019).<sup>11</sup> Regulasi-regulasi inilah yang menjadi acuan daerah, terutama di kota-kota tujuan impor seperti Surabaya, Tangerang, Bekasi dan Batam untuk diimplementasikan demi membendung masuknya arus sampah plastik ke Indonesia melalui kota-kota tersebut.

Namun walaupun daerah wilayah target jalur masuknya sampah telah mengimplementasikan regulasinya ke dalam perda masing-masing, data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018-2019 malah menunjukkan peningkatan impor

<sup>10</sup> Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, "Konferensi Para Pihak (COP) Konvensi Basel, Konvensi Stockholm Dan Konvensi Rotterdam Resmi Dibuka," [menlhk.go.id http://ppid.menlhk.go.id/siaran\\_pers/browse/1888](http://ppid.menlhk.go.id/siaran_pers/browse/1888).

<sup>11</sup> M.B.Fuad, "Tanggung Jawab Negara dan Korporasi Terhadap Kasus Impor Limbah Plastik di Indonesia (Perspektif Konvensi Basel dan Prinsip-Prinsip Panduan Bisnis dan HAM)." *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 6, no. 1: 97., 2020, <https://doi.org/10.38011/jhli.v6i1.90>.

sampah plastik Indonesia mencapai 141 % (283.152 ton). Angka ini merupakan puncak tertinggi dari impor sampah plastik Indonesia selama sepuluh tahun terakhir. Sejak tahun 2013, impor sampah plastik Indonesia tercatat telah mencapai sekitar 124.433 ton.<sup>12</sup> Sepanjang tahun 2019, Direktorat Jenderal Bea Cukai Kementerian Keuangan telah mendapati serta menindak 2.305 kontainer yang terkontaminasi dan berisi sampah plastik impor yang mengandung B3.<sup>13</sup> Negara-negara maju seperti Australia, Jerman, Belgia, hingga Amerika Serikat masih saja mengirim sampah-sampah plastik dan berakhir di berbagai daerah di Indonesia.

Berdatangnya sampah plastik dari kegiatan impor sampah secara terus menerus dapat memberikan pengaruh buruk. Dampak tersebut dapat dirasakan dalam hal lingkungan dan kesehatan. Limbah B3 yang termasuk di dalamnya sampah plastik yang terlarut dan dibiarkan begitu saja dapat bersifat karsinogenik (menyebabkan kanker), mutagenik (menyebabkan cacat bawaan) yang dapat merusak saraf. Dampak yang jelas dirasakan, selain dampak kesehatan, bahwa tempat di sekitar penampungan sampah impor, baik tanah, air maupun udara telah tercemar logam berat dan senyawa beracun.<sup>14</sup> Ban Amandemen Konvensi Basel yang telah ditandatangani Indonesia serta upaya implementasi dalam regulasi nasional maupun daerah untuk mengatur mengenai pelarangan impor sampah plastik dari negara maju ke negara berkembang masih belum dapat menghentikan arus masuknya sampah plastik ke Indonesia.

Dalam artikel jurnal Nehru Anggita dalam *Journal of International Relations Universitas Diponegoro, Volume 4, Nomor 3, 2018* membahas mengenai alasan Indonesia bersikap tidak patuh dengan penerapan Konvensi Basel mengenai perpindahan limbah B3 ke Indonesia dilihat dari tahun 2009-2012. Penelitian ini menggunakan konsep kepatuhan dari Ronald B. Mitchell dengan studi kualitatif menggunakan laporan, berita dan artikel serta sumber yang relevan. Dari penelitian ini ditemukan bahwa Indonesia berada pada posisi *Good Faith Non Compliance*, yaitu posisi di mana negara sudah melakukan usaha untuk memelihara tujuan dari suatu perjanjian, namun gagal memenuhi standar peraturan di dalam suatu perjanjian. Hal ini dibuktikan dengan Indonesia sudah memiliki keinginan untuk melakukan penanganan perpindahan ilegal B3 dengan menetapkan aturan akan larangan impor limbah B3 serta mekanisme pengawasan yang dilakukan oleh KLH bersama Direktorat Jenderal Bea Cukai. Pada rentang tahun 2009-2012 Indonesia telah mengeluarkan peraturan seperti Undang-Undang no 32 tahun 2009 tentang Lingkungan Hidup dan Peraturan Menteri Perdagangan No. 39 Tahun 2009 tentang Ketentuan Impor Limbah Non Bahan Berbahaya dan Beracun. Sedangkan dalam

---

<sup>12</sup> ICEL, "Meski Dilarang, Impor Sampah Plastik 2018 Naik 141%," icel.or.id, last modified 2019, March 26, <https://icel.or.id/berita/meski-dilarang-impor-sampah-plastik-2018-naik-141/>.

<sup>13</sup> E.L. Siregar, "Kenapa Indonesia Impor Sampah?," CNBC Indonesia, 2019, July 6, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190706182210-4-83157/kenapa-indonesia-impor-sampah>.

<sup>14</sup> Badan Pusat Statistik. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia tahun 2018, Pengolahan sampah di Indonesia*, 2018, Jakarta: Badan Pusat Statistik/BPS-Statistic Indonesia.

hal pengawasan, Indonesia telah memiliki mekanisme pengawasan yang dinamakan Prosedur Identifikasi Impor Ilegal Limbah B3.<sup>15</sup> Selain itu adanya tekanan ekonomi dari negara-negara industri maju di mana negara maju dapat saja memutus bantuan kepada tertentu hanya karena negara tersebut berseberangan pendapat dengan mereka dalam hal kebijakan tentang limbah B3. Tidak hanya itu, iming-iming bantuan luar negeri dan pendapatan yang diperoleh dengan membuka keran impor limbah B3 turut pula menyuburkan praktik ini.

### **KESIMPULAN**

Perdagangan sampah global merupakan jual beli melalui ekspor dan impor antar negara untuk pengolahan, pembuangan dan daur ulang yang lebih lanjut. Pengertian ini memungkinkan bagi negara untuk memperdagangkan sampah mereka ke negara lain untuk diolah, dibuang ataupun di daur ulang. Indonesia merupakan salah satu negara yang melakukan impor sampah. Hal ini dilakukan karena sampah-sampah impor tersebut digunakan sebagai bahan-baku industri. Dalam pelaksanaannya, terdapat penegakkan aturan yang tidak kuat yang dilakukan oleh beberapa oknum, yang menyebabkan sampah impor yang masuk sering disusupi oleh sampah yang seharusnya tidak boleh diimpor, seperti sampah yang mengandung B3. Banyaknya impor sampah yang dilakukan, membuat sampah-sampah tersebut berakhir menumpuk di tempat pembuangan akhir (TPA) sampah domestik. Kapasitas TPA yang terbatas ini berdampak pada polusi udara, air, dan tanah serta penyumbang terbesar pada pertumbuhan efek gas rumah kaca. Ekspor sampah ke Indonesia oleh negara-negara Uni-Eropa telah dapat dikatakan tidak sesuai dengan tujuan kerja sama internasional, khususnya *Kyoto Protocol*. *Kyoto Protocol* bertujuan untuk bekerja sama mengurangi gas-gas antropogenik yang dihasilkan dari aktivitas manusia dalam rangka mengurangi dampak pemanasan global. Standardisasi lingkungan yang dibuat hanya berfokus pada emisi karbon dari sektor industri dan transportasi sehingga mengabaikan sektor limbah padahal sektor limbah juga menjadi salah satu penyumbang emisi gas rumah kaca.

Pemerintah dalam hal ini harus memiliki komitmen kuat untuk memulai mengolah sampah dalam negerinya sendiri dengan memperketat dan menegakkan aturan impor sampah untuk industri dan menjalankannya dengan baik aturan tersebut, pemerintah seharusnya menyadari bahwa impor sampah terutama sampah plastik memiliki dampak negatif terhadap lingkungan secara jangka panjang. Ketidaksiapan Indonesia dalam pengolahan sampah domestik, ditambah lagi dengan derasnya arus impor sampah plastic sejak Tiongkok menutup jalur impor sampahnya menyebabkan Indonesia dan beberapa negara berkembang menghadapi permasalahan berupa besarnya arus masuk sampah baik yang resmi maupun ilegal

---

<sup>15</sup> Nehru Anggita, "Analisis Sikap Good Faith Non- Compliance in Konvensi Basel," *Journal of International Relations* 4, no. 3, 2018: 332-40

yang tentu saja semakin menambah beban pengolahan dan pengelolaan sampah domestik.

## DAFTAR PUSAKA

Badan Pusat Statistik. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia tahun 2018, Pengolahan sampah di Indonesia*, 2018, Jakarta: Badan Pusat Statistik/BPS-Statistic Indonesia.

Darul Fatah, “Wow, Indonesia Produksi 64 Juta Ton Sampah Per Tahun,” indopos.co.id, last modified July 07, 2019, <https://indopos.co.id/read/2019/07/07/180601/wow-indonesia-produksi-64-juta-ton-sampah-per-tahun/>.

E.L.Siregar, “Kenapa Indonesia Impor Sampah?,” CNBC Indonesia, 2019, July 6, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20190706182210-4-83157/kenapa-indonesia-impor-sampah>.

ICEL, “Meski Dilarang, Impor Sampah Plastik 2018 Naik 141%,” icel.or.id, last modified 2019, March 26, <https://icel.or.id/berita/meski-dilarang-impor-sampah-plastik-2018-naik-141/>.

Indonesia.go.id, “Membenahi tata Kelola Sampah Nasional”, 2021, February 23, [Indonesia.go.id - Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional](https://indonesia.go.id - Membenahi Tata Kelola Sampah Nasional)

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, “1,3 Juta Ton Sampah Plastik ke Alam”, [http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/home/index.php?page=detail\\_news&newsid=405](http://perpustakaan.menlhk.go.id/pustaka/home/index.php?page=detail_news&newsid=405)

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, “Konferensi Para Pihak (COP) Konvensi Basel, Konvensi Stockholm Dan Konvensi Rotterdam Resmi Dibuka,” menlhk.go.id [http://ppid.menlhk.go.id/siaran\\_pers/browse/1888](http://ppid.menlhk.go.id/siaran_pers/browse/1888).

M.B.Fuad, “Tanggung Jawab Negara dan Korporasi Terhadap Kasus Impor Limbah Plastik di Indonesia (Perspektif Konvensi Basel dan Prinsip-Prinsip Panduan Bisnis dan HAM).” *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 6, no. 1: 97., 2020, <https://doi.org/10.38011/jhli.v6i1.90>.

Nehru Anggita, “Analisis Sikap Good Faith Non- Compliance in Konvensi Basel,” *Journal of International Relations* 4, no. 3, 2018: 332-40

Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 31/M-DAG/PER/5/2016 Tentang Ketentuan Impor Limbah Non Bahan Berbahaya dan Beracun, 2016, <https://jdih.kemendag.go.id/pdf/Regulasi/2019/Permendag%20No.%2092%20Th.%202019.PDF>

R.Dermawan, “Rekomendasi Kebijakan Luar Negeri Menghadapi Sampah Impor.” *Jstor Centre for Strategic and International Studies*. 2020,

<https://www.jstor.org/stable/pdf/resrep25407.6.pdf?refreqid=excelsior%3Add5214837561a679e709c4b92f6fa916>.

Sukma Dwi Meyrena & Rizky Amelia, “*Analisis Pendayagunaan Limbah Plastik Menjadi Ecopaving Sebagai Upaya Pengurangan Sampah*”, Indonesian Journal of Conservation 9(2) (2020) 67-100, <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijc>

T.Adharsyah, “*Sebegini Parah Ternyata Masalah Sampah Plastik di Indonesia,*” CNBC Indonesia, July 21, 2019, <https://www.cnbcindonesia.com/lifestyle/20190721140139-33-86420/sebegini-parah-ternyata-masalah-sampah-plastik-di-indonesia>.

UNEP. 2010. Waste and Climate Change: Global Trends and Strategy Framework, <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8648;jsessionid=82E3D893EF2187D5E3D966C2C759BE52>.

V. F. Thomas, “*Azwi: Sampah Ilegal Dari Negara Maju Karena Biaya Pengolahan Mahal,*” Tirto.id, 25 Juni, 2019, <https://tirto.id/azwi-sampah-ilegal-dari-negara-maju-karena-biaya-pengolahan-mahal-ec4e>.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

---