



Ancaman Impor Sampah Ilegal terhadap Keamanan Lingkungan di Indonesia (2016-2019)

Amanda Raissa Shafira

Program Studi Hubungan Internasional Universitas Padjadjaran, Indonesia
amanda17003@mail.unpad.ac.id

Satriya Wibawa

Program Studi Hubungan Internasional Universitas Padjadjaran, Indonesia
satriya.wibawa@unpad.ac.id

Savitri Aditany

Program Studi Hubungan Internasional Universitas Padjadjaran, Indonesia
savitri.aditany@unpad.ac.id

| Dikirim: 01-03-2021 | Diterima: 15-01-2022 | Dipublikasikan: 30-01-2022 |

Keywords

*Environmental Security,
Hazardous Waste,
Illegal Waste Import,
Waste Trade*

ABSTRACT

This research aims to determine how an increase in illegal waste imports can threaten environmental security in Indonesia. Indonesia imports waste as raw material for domestic industries. However, since 2018, the drastic increase in imports has revealed that there have been many cases of illegal waste imports that have entered together with imports of raw materials, especially paper and plastics. This research uses a qualitative method by collecting data from interviews and literatures such as books, articles and relevant journals. The analysis of this research uses the concept of environmental security. Based on the results, the researcher found that illegal waste imports that occurred in Indonesia from 2016 to 2019 have threatened environmental security due to the pollution it causes to the three environmental aspects, namely water, soil, and air. The import of plastic and paper scrap with very high contaminants has caused a build-up of waste in the country, which cannot be recycled. All of the pollution from these three aspects makes the environment around the factory that imports illegal waste unfit for humans.

Kata Kunci

Impor Sampah Ilegal,
Keamanan Lingkungan,
Limbah B3,
Perdagangan Sampah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana peningkatan impor sampah ilegal dapat mengancam keamanan lingkungan di Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara yang mengimpor limbah sebagai bahan baku untuk industri dalam negeri. Namun, sejak tahun 2018, peningkatan impor yang drastis mengungkap bahwa telah terjadi banyak kasus impor sampah ilegal yang masuk bersamaan dengan impor bahan baku, terutama kertas dan plastik. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan menghimpun data dari wawancara serta literatur berupa buku, artikel, dan jurnal yang relevan. Analisis penelitian ini menggunakan konsep keamanan lingkungan yang merupakan bagian dari konsep keamanan manusia. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menemukan bahwa impor sampah ilegal yang terjadi di Indonesia selama tahun 2016 hingga 2019 telah mengancam keamanan lingkungan akibat pencemaran yang ditimbulkannya terhadap ketiga aspek lingkungan, yaitu air, tanah, dan udara. Impor skrap plastik dan kertas dengan kontaminan yang sangat tinggi, telah menyebabkan penumpukan sampah di dalam negeri yang kemudian tidak bisa diolah kembali. Seluruh pencemaran terhadap ketiga aspek tersebut membuat lingkungan di sekitar pabrik yang mengimpor sampah ilegal menjadi tidak layak bagi manusia.

PENDAHULUAN

Studi Hubungan Internasional merupakan kajian interdisipliner yang berkaitan dengan hubungan antarnegara di seluruh dunia, dimana pemahaman terhadap hubungan tersebut tidak dapat dilakukan secara terpisah, melainkan berkaitan erat dengan aktor lain (seperti organisasi internasional, perusahaan multinasional, kelompok kepentingan, bahkan individu); serta dengan struktur dan proses sosial lainnya (termasuk ekonomi, budaya, dan politik domestik).

Menjadi bagian dari sistem internasional yang dinamis membuat negara perlu memperhatikan keamanan dirinya. Karena itu, kajian mengenai keamanan negara merupakan salah satu fokus penting dalam bidang studi ini. Konsep keamanan mulai terkenal pada tahun-tahun awal masa Perang Dingin yang segalanya hanya tentang persaingan antara dua sistem ekonomi politik eksklusif. Konseptualisasi keamanan yang pada awalnya luas, dengan cepat menyempit menjadi fokus yang sebagian besar mengarah pada militer di bawah tekanan perlombaan senjata nuklir. Konsep keamanan politik-militeristik ini menekankan pada penguatan integritas wilayah negara serta keamanan fisik penduduknya, yang melihat negara sebagai sumber ancaman utama sekaligus pencipta stabilitas keamanan itu sendiri.

Namun setelah berakhirnya Perang Dingin, agenda keamanan yang lebih luas kembali muncul, melampaui dimensi militer. Rekonseptualisasi keamanan mengembangkan bidang kaji ini hingga mencakup ekonomi, sosial, serta lingkungan dan memperluas objek studinya, tidak hanya negara namun juga manusia sebagai individu. Keamanan yang bersifat lebih humanis ini lebih banyak menggunakan *soft power* dalam praktik kebijakannya, di mana fokusnya berada pada wilayah sosio-ekonomi serta *human security*. Oleh karena itu, ancaman yang datang bersifat lebih kompleks dan beragam, tidak melulu berasal dari perang maupun serangan militer negara lain. Ancaman ini meliputi kekacauan finansial, terorisme, serangan siber,

menyebarnya wabah penyakit secara global, degradasi lingkungan, dan lain-lain.

Dewasa ini, bahasan mengenai ancaman terhadap lingkungan menjadi salah satu aspek penting yang menjadi fokus baru negara-negara di dunia. Salah satu ancaman besar yang sedang dihadapi oleh banyak negara adalah masalah limbah. Dengan bertambahnya produktivitas dan konsumsi seseorang, maka semakin banyak limbah yang ia hasilkan. Saat ini, Indonesia masih menghadapi tantangan besar terkait sampah dalam negeri. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, jumlah timbunan sampah nasional telah sampai pada angka 67,8 juta ton dan berpotensi mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk (Tribun News, 2020). Menurut Alue Dohong, Wakil Menteri LHK, jika pemerintah tidak segera melakukan upaya-upaya signifikan terhadap permasalahan ini dan hanya mengandalkan *business as usual*, maka pada tahun 2050 komposisi sampah domestik diperkirakan akan mencapai dua kali lipat angka saat ini (Aditya, 2020).

Di luar hasil dari pembuangan aktivitas masyarakat domestik, sampah juga bisa didapatkan dari hasil perdagangan. Namun, perdagangan dalam konteks ini bukan sampah hasil dari proses perdagangan, melainkan jual-beli sampah itu sendiri, contohnya yaitu impor sampah. Impor sampah merupakan praktik yang sudah cukup lama dilakukan oleh negara-negara di dunia. Dalam prosesnya, terdapat negara pengekspor, seperti Amerika Serikat, Australia, Singapura, Jerman, Inggris, dan lainnya, dan negara pengimpor seperti Cina dan Indonesia. Di Indonesia, regulasi mengenai hal ini diatur dalam Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia (Permendag) Nomor 84 Tahun 2019 tentang Ketentuan Impor Limbah Non Bahan Berbahaya dan Beracun sebagai Bahan Baku Industri Pasal 2 Ayat (1) yang menyebutkan bahwa “dengan peraturan Menteri ini, Limbah Non B3 dapat diimpor”. Limbah non B3 sebagaimana dimaksud pada pasal tersebut hanya dapat digunakan untuk bahan baku industri (Pasal 2

Ayat 3) dan berupa sisa suatu usaha dan/atau kegiatan berupa sisa, skrap, atau reja yang tidak termasuk dalam klasifikasi atau kategori limbah B3 (Pasal 1 Ayat 1). Permendag ini pun kemudian mengalami perubahan yang dicantumkan dalam Permendag Nomor 92 Tahun 2019 dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan kebijakan impor limbah non B3. Peraturan ini mengatur secara rinci apa saja jenis limbah yang boleh diimpor, bagaimana regulasinya, lokasi pelabuhan yang diizinkan, kewajiban serta pencabutan hak jika terjadi pelanggaran.

Impor sampah yang dilakukan di Indonesia salah satunya dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan industri. Salah satu kebutuhan bahan baku yang masih sangat tinggi adalah plastik. Selain didapat dari industri daur ulang plastik dan industri plastik virgin dalam negeri, pemenuhan kebutuhan bahan baku plastik juga sebagian besar didapat dari impor. Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018 menunjukkan adanya peningkatan impor sampah plastik di Indonesia sebanyak 141 persen hingga menyentuh angka 283 ton (Soba, 2019). Peningkatan dengan angka yang besar ini tentu memberikan dampak signifikan terhadap Indonesia. Dampak utamanya adalah hal ini menyebabkan akumulasi sampah yang berada di dalam negeri melambung tinggi. Sampah plastik ketika tidak dikelola sesuai dengan standar maka akan berpotensi menjadi limbah B3. Tidak berhenti sampai disitu, kondisi ini diperburuk dengan regulasi impor sampah di Indonesia yang tidak sepenuhnya dijalankan dengan baik. Akibatnya, terdapat banyak kontainer sampah yang disusupi sampah B3 dan kontaminan sampah plastik campuran, yang jelas sudah dilarang oleh Kementerian Perdagangan untuk diimpor ke dalam negeri. Hingga awal tahun 2020, terdapat banyak kasus impor bahan plastik ilegal melalui beberapa titik masuk ke Indonesia. Hampir seluruh kasus tersebut masuk melewati pelabuhan besar, seperti Pelabuhan Tanjung Priok, Pelabuhan Tanjung Mas, Pelabuhan Tanjung Perak, dan Pelabuhan Kota Batam

(DPR RI, 2020, p. 4). Jika kondisi ini tidak terdeteksi kemudian lolos proses distribusi, maka akan menjadi masalah yang sangat berbahaya.

Sampah B3 diidentifikasi sebagai sampah yang beracun, mudah terbakar, bersifat korosif, radioaktif, eksplosif, atau pada dasarnya berbahaya. Sampah yang terkontaminasi ini selain tidak bernilai ekonomi karena tidak dapat didaur ulang, sifatnya yang berbahaya dapat mencemari lingkungan.

Hadirnya perdagangan sampah ilegal saat ini telah menjadi salah satu bidang kejahatan terorganisir yang tumbuh sangat cepat dan salah satu industri yang menguntungkan di antara kegiatan kriminal terorganisir lainnya. Penelitian terdahulu mengenai *waste trafficking* oleh Björn Appelqvist dan Cooper dalam “Waste Trafficking, Challenges And Actions To Be Taken” menyebutkan bahwa ekspor limbah untuk pengolahan yang tidak sehat menciptakan lapangan kerja tidak merata yang merusak mekanisme pasar yang sehat. Riset ini menekankan bahwa perdagangan sampah memiliki mekanisme yang kompleks secara organisasional dan bahwa hambatan penegakan peraturan terletak pada kurangnya koordinasi dan alokasi sumber daya antar otoritas nasional (BjörnAppelqvist & Cooper). Sedangkan Germani, et al (2015) dalam artikelnya yang berjudul “Illegal Trafficking and Unsustainable Waste Management in Italy: Evidence at The Regional Level”, menemukan bahwa heterogenitas di Italia menjadi faktor yang menyebabkan kinerja lingkungan di setiap wilayah berbeda-beda dan bahwa faktor penentu utama yang mempengaruhi laju perdagangan ilegal limbah berbeda antara wilayah utara-tengah dan selatan, yang menegaskan adanya dualisme regional. Kegiatan penegakan hukum juga dibuktikan tidak memberikan pencegahan yang signifikan terhadap perilaku kriminal (Germani, Pergolizzi, & Reganati, 2015, p. 372). Baird, et al (2014) juga menyoroti bahwa limbah semakin dipandang sebagai sumber daya untuk diperdagangkan secara global, namun di sisi

lain sektor limbah sangat rentan terhadap kejahatan karena didorong oleh faktor-faktor seperti undang-undang dan penegakan peraturan yang lemah, ekonomi pengolahan limbah, di mana pengolahan limbah yang legal dan aman bisa lebih mahal daripada operasi ilegal, kompleksitas sektor limbah dan berbagai pelaku yang dapat terlibat, langsung atau secara tidak langsung, dalam pergerakan limbah ilegal, dan akhirnya, limbah itu dapat disembunyikan atau disamarkan dan menciptakan peluang bagi bisnis ilegal untuk beroperasi bersama dengan operator limbah yang legal (Baird, Curry, & Cruz, 2014, pp. 98-99).

Berbeda dengan beberapa penelitian terdahulu yang telah disebutkan di atas, penelitian ini akan mengambil kasus impor sampah ilegal yang terjadi di Indonesia khususnya melalui beberapa titik masuk pelabuhan besar seperti Pelabuhan Tanjung Priok, Pelabuhan Tanjung Mas, Pelabuhan Tanjung Perak, dan Pelabuhan Kota Batam, melihat angka peningkatan yang terjadi setiap tahunnya melambung tinggi, terutama pada tahun 2018. Selain itu, penelitian ini juga akan berfokus pada proyeksi dari konsep *environmental security* dalam Hubungan Internasional. Isu penelitian yang diangkat adalah ancaman yang ditimbulkan dari praktik impor sampah ilegal yang terjadi di Indonesia ditinjau dari perspektif keamanan lingkungan.

KERANGKA KONSEPTUAL

Waste Trade dan Waste Trafficking

Pembentukan industri perdagangan limbah global dimulai dengan prinsip ekonomi yang sangat sederhana. Sampah diproduksi setiap hari dan perlu dibuang. Karena ada beberapa jenis sampah yang dapat didaur ulang dan dijual kembali untuk mendapatkan penghasilan, industri daur ulang limbah menjadi kebutuhan. Selain alasan ekonomi, daur ulang juga membantu masalah lingkungan. Sebab biaya daur ulang bisa lebih murah di negara-negara berkembang, sampah kemudian diangkut ke negara-negara yang lebih miskin. Prosesnya terlihat sederhana: negara-negara kaya membuang sampah dari halaman belakang

rumah mereka, kemudian negara berkembang mendapatkan uang untuk merawat dan membuang sampah ini untuk mereka (Sembiring, 2019, p. 2).

Di luar masalah etika, perdagangan limbah global tampaknya menjadi cara paling efektif untuk mengalokasikan sumber daya untuk mengelola limbah. Pandangan ini diungkapkan oleh presiden Bank Dunia saat itu, Lawrence Summers pada tahun 1991. Ia mengajukan pertanyaan apakah membuang limbah beracun di negara-negara dengan upah rendah dan kepadatan populasi rendah adalah pilihan yang tepat. Menurutnya, kepadatan populasi yang rendah menyiratkan bahwa peluang jumlah orang yang terkena dampak risiko lingkungan juga kecil. Penghasilan rendah menghasilkan kemauan yang rendah pula untuk membayar kualitas lingkungan atau - dengan kata lain - tingkat toleransi yang tinggi terhadap bahaya lingkungan. Selain itu, upah yang minim mengindikasikan nilai ekonomi yang rendah dari kehidupan dan kesehatan manusia dan oleh karena itu, biaya yang perlu ditanggung atas polusi yang mengganggu kesehatan relatif lebih kecil (Rauscher, 1999, p. 1).

Jika melihat dari perspektif keadilan lingkungan, adanya praktik dimana negara kaya membuang sampah mereka di negara-negara miskin dapat dianggap sebuah tindakan yang keterlaluan. Namun, fakta bahwa pasar limbah global memang ada, memberi tanda bahwa ada sesuatu yang lebih besar daripada itu. Perdagangan limbah global adalah industri multi-miliar dolar (Sembiring, 2019, p. 2). *Database* milik UN Comodity Trade mencatat bahwa ekspor dan impor limbah plastik dunia pada tahun 2017 masing-masing bernilai 4,5 miliar dolar AS dan 6,1 miliar dolar AS. Pada tahun 1993, pasar limbah plastik global mulai meningkat dengan Cina mengimpor hampir setengahnya dalam periode antara 1988 sampai 2016 (Brooks, Wang, & Jambeck, 2018, p. 6). Asia Tenggara juga mengalami kenyataan yang serupa. Jumlah impor limbah plastik ke Indonesia, Malaysia, Thailand, Vietnam, dan Filipina mulai meningkat pada tahun 2003. Nilai kumulatif impor yang cenderung

meningkat ini mencapai 10,76 miliar dolar AS dari tahun 1988 hingga 2017. Di antara lima negara ini, Thailand mencatat nilai perdagangan tertinggi (Sembiring, 2019, p. 2).

Data yang dimiliki oleh UN Comodity Trade hanya mencatat transaksi perdagangan limbah yang legal. Nilai sebenarnya dari pasar limbah global bisa bernilai jauh lebih besar karena yang ilegal tetap tidak terhitung. Namun sebenarnya, praktik dan bisnis rahasia ini sudah terkenal luas di pasaran. Pada tahun 2012, laporan milik European Environmental Energy mencatat bahwa sekitar 250.000 ton limbah elektronik ilegal dikirim dari Uni Eropa ke Afrika Barat dan Asia setiap tahunnya. Laporan tersebut juga menyebutkan bahwa tren penyelundupan sampah terus meningkat. Pada titik ini, jelaslah bahwa industri daur ulang sampah walaupun merupakan praktik 'kotor', tetap merupakan bisnis yang sangat menguntungkan. Hal ini yang kemudian menarik perhatian baik para pemain legal maupun ilegal. Persamaan ekonomi sederhana, minus aspek etika, hukum, dan keadilan, tampaknya memberikan hasil yang menguntungkan (Sembiring, 2019, p. 3).

Limbah berbahaya mulai memasuki pasar internasional sekitar tahun 1980 dan secara resmi bergerak melintasi batas negara (Strohm, 1993, p. 130). Hal ini terjadi ketika biaya untuk pembuangan limbah berbahaya meningkat secara dramatis di seluruh dunia industri pada tahun tersebut. Negara penghasil limbah berbahaya yang paling besar adalah AS, yang menyumbang 75 persen dari produksi limbah berbahaya yang paling besar adalah AS, yang menyumbang 75 persen dari produksi limbah berbahaya. Negara-negara OECD rata-rata mengimpor dan mengekspor sekitar satu persen dari *output* limbah berbahaya mereka. Negara dengan pangsa ekspor di atas sepuluh persen adalah Belanda, Swiss, Austria, Australia. Namun, dalam banyak kasus, transaksi ini tidak pernah dicatat oleh otoritas resmi (Rauscher, 1999, p. 3).

Di sisi lain, negara-negara pengimpor dalam aktivitas ini cenderung tidak memiliki kemampuan pengolahan atau pembuangan

limbah yang berwawasan lingkungan. Sehingga mereka seringkali menghadapi masalah besar ketika berhadapan dengan pembuangan dan pemrosesan zat berbahaya tersebut. Larangan perdagangan limbah berbahaya akan membantu negara-negara Selatan dan memaksa negara Utara untuk menghindari penumpukan limbah atau paling tidak bergerak mengembangkan metode pembuangan yang ramah lingkungan. Namun dalam kenyataannya, perdagangan limbah berbahaya tidak sepenuhnya diliberalisasi atau dilarang sama sekali. Pergerakan lintas batas zat berbahaya dimungkinkan tetapi sangat diatur dan dibatasi. Perjanjian internasional yang paling penting dalam hal ini adalah Konvensi Basel tentang Pengendalian Perpindahan Lintas Batas Limbah Berbahaya dan Pembuangannya (selanjutnya disebut Konvensi Basel). Konvensi ini adalah perjanjian lingkungan internasional yang mulai berlaku pada tahun 1992. Sebagian besar negara industri dan negara berkembang telah menandatangani perjanjian ini. Konvensi Basel mengharuskan negara-negara untuk meminimalisir timbulnya limbah berbahaya, memastikan bahwa fasilitas pembuangan yang memadai tersedia, mengendalikan dan mengurangi pergerakan zat berbahaya secara internasional, dan untuk mencegah lalu lintas ilegal. Perjanjian ini murni melarang transaksi pribadi dalam limbah berbahaya, ekspor kepada non-pihak, dan mengatur tentang diberlakukannya pengimporan kembali bahan beracun yang diekspor dalam kasus-kasus khusus (Rauscher, 1999, pp. 4-5).

Selain Konvensi Basel, ada banyak perjanjian internasional multilateral dan bilateral lainnya tentang perdagangan limbah berbahaya, seperti The Environmental Network for Optimizing Regulatory Compliance on Illegal Traffic (ENFORCE), Protocol on Liability and Compensation, Lome IV Convention and Cotonou Agreement, dan The Bamako Convention di antara negara-negara Organisasi Kesatuan Afrika (OAU).

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, perdagangan sampah terbagi menjadi dua, yaitu yang bersifat legal dan ilegal. Secara lebih spesifik, perdagangan sampah yang ilegal (*illegal waste trade*) akan kemudian diidentifikasi juga sebagai *waste trafficking*. Aktivitas ini memiliki dampak negatif yang besar pada pengelolaan sumber daya berkelanjutan dan efisiensi daur ulang serta pada lingkungan dan kesehatan manusia. Lebih jauh, mengekspor limbah untuk pengolahan yang tidak sehat dan tidak dapat diterima di luar negeri bukannya mematuhi peraturan, namun malah akan menciptakan lapangan kerja yang tidak merata yang merusak mekanisme pasar yang sehat. Akhirnya, penanganan limbah yang tidak tepat akan, tanpa diragukan lagi, mempengaruhi reputasi dan kredibilitas sektor pengelolaan limbah secara negatif (Björn Appelqvist & Cooper, p. 2). Penegakan perdagangan limbah merupakan hal yang kompleks secara organisasional dan seringkali sulit dilakukan karena kurangnya data yang tepat serta kesulitan untuk menentukan apakah pengiriman limbah akan didefinisikan sebagai tindakan ilegal atau tidak. Namun demikian, sangat penting untuk menemukan cara untuk mengatasi terjadinya *waste trafficking* ini karena ancaman yang ditimbulkannya sangatlah berbahaya.

Environmental Security

Konsep keamanan yang umum digunakan dapat digambarkan sebagai produk yang dibentuk oleh Perang Dingin. Hal ini berkaitan berkaitan dengan penggunaan keamanan nasional sebagai konsep kunci dalam politik Amerika. Konsep keamanan adalah penemuan tahun 1940 oleh Amerika Serikat dan karena usaha pelembagaannya selama Perang Dingin membuatnya tersebar luas di antara sekutu dan semua aktor di arena internasional (Jonsson, 2009, p. 9). Banyak penstudi yang berusaha untuk mendefinisikan keamanan. Seperti menurut Colins (2007) "... keamanan itu sendiri adalah kebebasan relatif dari perang, ditambah dengan harapan yang relatif tinggi bahwa kekalahan tidak akan menjadi konsekuensi dari

setiap perang yang harus terjadi" atau "... keamanan nasional dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk menahan agresi dari luar negeri" (Jonsson, 2009, p. 9). Walaupun banyak definisi yang berbeda dari para penstudi, satu kesamaan dari pemikiran mereka adalah bahwa keamanan selalu berurusan dengan ancaman terhadap kelangsungan hidup.

Pasca-Perang Dingin, fokus studi keamanan bergeser dari studi militer dan antar negara ke ancaman-ancaman non-tradisional, yaitu segala ancaman yang berpotensi membahayakan individu, termasuk di antaranya degradasi lingkungan. Ancaman akibat degradasi lingkungan sebagian diakibatkan oleh meningkatnya industrialisasi dan perubahan penggunaan lahan, terutama di negara berkembang. Oleh karena itu, tidak seperti paradigma keamanan tradisional di mana objek rujukannya adalah negara, fokus keamanan manusia adalah individu, kelompok individu, dan masyarakat. Pada kenyataannya, manusia atau individu menghadapi ancaman dan bahaya dari berbagai aspek, mulai kesehatan, kemiskinan, buruknya kualitas lingkungan, dan lain-lain. Ancaman bagi manusia tidak lagi semata-mata dari senjata dari kekuatan militer asing (Bainus, et al., 2021).

Pemikiran kontemporer tentang keamanan manusia ini dicantumkan dalam Human Development Report tahun 1994 yang memperkenalkan tujuh dimensi yang disebut keamanan manusia: keamanan ekonomi, pangan, kesehatan, lingkungan, personal, komunitas, dan politik.

Layaknya konsep keamanan global, keamanan lingkungan masih memperhatikan kondisi manusia dan negara, namun lebih menitikberatkan pada pembahasan konflik manusia dengan lingkungan (Dermawan et al, 2019, p. 194). Keamanan lingkungan memandang bahwa lingkungan dapat dikategorikan sebagai sumber masalah itu sendiri atau dapat menjadi solusi (katalisator konflik) bagi masalah tersebut. Lingkungan dan manusia dianggap sebagai dua variabel yang saling terkait (Ratner, 2018, p. 5). Masalah lingkungan seringkali disebabkan oleh perilaku

manusia, sedangkan salah satu ancaman yang dirasakan manusia adalah akibat kerusakan lingkungan itu sendiri. Dalam konsep ini, manusia dapat diklasifikasikan sebagai korban kerusakan lingkungan atau penyebab kerusakan lingkungan (*inter-actions*) (Global Environment Facility, 2012).

Keamanan lingkungan adalah proses meminimalisir ketidakamanan lingkungan, menjadikan manusia sebagai fokus utama pada keamanan (Barnett, 2001). Dengan definisi ini, Barnett berusaha untuk mengatasi penyebab mendasar yang menciptakan degradasi lingkungan. Keamanan lingkungan juga didefinisikan sebagai proses adaptif yang peka terhadap perubahan dan berupaya mengelola perubahan secara damai. Menurut Barnett, keamanan lingkungan menuntut negara untuk bertindak secara domestik dan bersama-sama menghentikan segala proses, baik global, regional, maupun lokal yang menimbulkan degradasi lingkungan dan ketidakamanan manusia. Dengan begitu, pemerintah dapat berfokus untuk mengatasi dampak kerusakan lingkungan pada individu. Konsepnya mengacu pada teori ekologi dan bahaya dengan gagasan utama tentang risiko, kerentanan, dan ketahanan (Brauch H. G., 2005, p. 34). Berdasarkan Human Development Report yang dikeluarkan oleh UNDP pada tahun 1994, keamanan lingkungan mencakup keutuhan tanah, udara, dan air yang memungkinkan manusia untuk hidup. Dengan demikian, pemenuhan kondisi lingkungan yang baik dapat mempengaruhi keamanan yang dirasakan oleh manusia (UNDP, 1994). Keamanan lingkungan dipahami sebagai fondasi dari keamanan manusia secara lebih luas dan merupakan aspek penting untuk mata pencaharian, kesehatan, dan kesejahteraan yang berkelanjutan di dalam masyarakat (Ratner, 2018, p. 5).

Penyebab masalah lingkungan dikategorikan menjadi enam kelompok yang disebut sebagai *environmental stress*, yaitu: (1) udara - perubahan iklim, (2) tanah, (3) air, (4) populasi manusia, (5) sistem perkotaan (jasa, industri, polusi, kesehatan), dan (6) sistem

pedesaan (mengamankan pangan dan bahan pokok). Setiap poinnya memiliki dampak yang berbeda satu sama lain, namun keamanan lingkungan menekankan studinya pada dampak sosial dan ekonomi yang dirasakan oleh manusia. Di mana secara sosial, permasalahan demikian dapat menyebabkan penyakit atau kematian terhadap manusia akibat kerusakan lingkungan, atau kerusakan lingkungan yang secara ekonomi menghambat pertumbuhan ekonomi daerah. Pada titik tertentu, negara memiliki kewajiban untuk mengatasi maupun mencegah ancaman lingkungan tersebut dengan mengeluarkan keputusan berdasarkan proses politik nasional (interaksi antara negara, masyarakat, dan ekonomi) dan didukung dengan upaya diplomasi. Respon yang dikeluarkan oleh pemerintah harus sejalan dengan tujuan utama dari konsep keamanan lingkungan, yaitu menciptakan kondisi sejahtera bagi rakyatnya (Brauch (2005) dalam Dermawan et al, 2019, p. 195).

Meskipun keamanan lingkungan berfokus pada ekosistem sebagai objek utama yang perlu dilindungi, di mana ekosistem harus terhindar dari tindakan manusia yang dapat merusak keberadaannya, keamanan lingkungan juga memperhatikan antropologi manusia yang hidup di dalamnya. Sehingga, kehidupan yang sejahtera merupakan sebuah keharusan yang dimiliki negara (Brauch H. G., 2005).

Gagasan keamanan lingkungan secara historis dikaitkan dengan konflik yang disebabkan oleh degradasi lingkungan di satu atau lebih bidang berikut: terlalu sering menggunakan sumber daya terbarukan, polusi, atau kemerosotan kualitas lingkungan (bisa berupa tanah, air, maupun udara) di tempat-tempat yang dihuni manusia. Gagasan ini dikembangkan terutama oleh para peneliti kebijakan internasional dan berfokus pada peran kelangkaan sumber daya terbarukan seperti lahan pertanian, hutan, air, dan stok ikan. Mereka melakukan analisis teoritis tentang kemungkinan timbulnya ketidakamanan, dimulai dengan kelangkaan yang mengarah pada pecahnya kekerasan.

Dengan demikian, keamanan lingkungan telah dibahas sebagai konsep kebijakan keamanan internasional (Zurlini & Muller, 2008, p. 1350).

METODE RISET

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan pendekatan *environmental security* dalam studi Hubungan Internasional yang digunakan untuk menganalisis ancaman yang diakibatkan oleh impor sampah ilegal terhadap keamanan lingkungan di Indonesia. Penelitian studi kasus ini membatasi fokus pada impor sampah ilegal terutama pada skrap kertas dan plastik yang terjadi pada tahun 2016-2019.

Sumber data diperoleh dari data primer dan sekunder. Data primer berasal dari wawancara, dokumentasi kebijakan, kegiatan, berita korespondensi, serta arsip-arsip pemerintah Indonesia yang relevan dengan penelitian ini. Wawancara dilakukan terhadap beberapa narasumber yang memiliki pengetahuan terhadap topik penelitian ini. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan dan literatur yang digunakan dengan pencarian yang didapat dari dokumentasi media massa, buku, artikel, serta jurnal yang berkaitan dengan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam artikel ini, penulis akan membatasi pembahasan mengenai sampah impor. Indonesia mengimpor limbah, terutama kertas dan plastik, dari beberapa negara seperti Amerika Serikat, Inggris, Australia, Singapura, Jepang, Korea Selatan dan lainnya. Hal ini dilakukan karena daur ulang limbah kertas dan plastik dalam negeri belum dapat memenuhi kebutuhan bahan baku industri kertas dan plastik di Indonesia. Sejak tahun 1980-an, pabrik kertas di Indonesia telah mengimpor kertas bekas untuk memasok bahan baku produksi. Total permintaan bahan baku kertas di Indonesia mencapai 6,4 juta ton per tahun dan lebih dari setengahnya dipasok oleh kertas bekas impor (Prigi Arisandi, Executive Director of Ecoton, 2021). Sedangkan kebutuhan bahan baku untuk industri plastik nasional adalah 5,6 juta ton per tahun, yang

dipenuhi dari dalam negeri berupa plastik virgin sebesar 2,3 juta ton per tahun, impor 1,67 ton per tahun, dan dari bahan baku daur ulang (skrap plastik) dalam negeri sebesar 1,1 juta ton. Sehingga kekurangan bahan baku plastik yang berasal dari skrap sebesar 600 ribu ton per tahun. Kekurangan bahan baku skrap plastik tersebut, selama ini dipenuhi melalui impor rata-rata sebesar 110.750 ton per tahun (Menteri Perindustrian Republik Indonesia, 2018).

Selain kertas, Indonesia juga mengimpor bahan baku kimia daur ulang untuk kebutuhan sektor manufaktur. Dari hampir 6 juta ton kebutuhan bahan baku, industri petrokimia dalam negeri hanya mampu memenuhi produksi 2 juta ton. Sementara sisanya perlu mengimpor berupa limbah daur ulang (Nugraha, 2019).

Indonesia juga diketahui mengimpor skrap logam sebagai bahan penolong produksi. Menurut Menteri Perindustrian Agus Gumiwang, industri nasional membutuhkan 9 juta ton skrap logam per tahun. Walaupun saat ini Indonesia hanya sanggup mengimpor 4-5 juta ton skrap logam, rencananya kuota impor ini akan ditambah (Candra & Yolanda, 2020).

Perpindahan lintas batas dan pengelolaan limbah diatur oleh sejumlah kerangka legislatif internasional, regional, dan nasional. Konvensi Basel tentang Pengendalian Pergerakan Lintas Batas Limbah Berbahaya dan Pembuangannya (Konvensi Basel) adalah perjanjian internasional utama yang mengatur pergerakan lintas batas dan Pembuangan limbah berbahaya. Konvensi ini mulai berlaku pada tahun 1992 dengan 183 Pihak yang menyetujuinya. Tujuan menyeluruh Konvensi Basel adalah untuk melindungi kesehatan manusia dan lingkungan dari dampak buruk yang diakibatkan oleh pembentukan, perpindahan lintas batas, dan pengelolaan baik limbah berbahaya maupun limbah lainnya (Basel Convention Website, n.d).

Konvensi Basel mengatur perpindahan lintas batas dari limbah berbahaya serta mewajibkan para Pihak (negara-negara yang menandatangani konvensi ini) untuk

memastikan bahwa limbah tersebut dikelola dan dibuang dengan cara yang ramah lingkungan. Ruang lingkupnya mencakup limbah beracun, korosif, mudah terbakar, ekotoksik, dan infeksius. Para Pihak juga memiliki kewajiban untuk meminimalkan jumlah yang diangkut, untuk mengolah dan membuang limbah sedekat mungkin dengan tempat pembuatannya, dan untuk mencegah atau meminimalkan timbunan limbah di sumbernya (UNEP, 1989). Selain dalam Konvensi Basel, perpindahan limbah berbahaya juga diatur dalam beberapa perjanjian internasional dan regional lainnya seperti, The Environmental Network for Optimizing Regulatory Compliance on Illegal Traffic (ENFORCE), Protocol on Liability and Compensation, Lome IV Convention and Cotonou Agreement, dan The Bamako Convention di antara negara-negara Organisasi Kesatuan Afrika (OAU).

Pada tahun 1993, Indonesia meratifikasi Konvensi Basel dan mengesahkannya melalui Keputusan Presiden Nomor 61 tahun 1993. Dengan meratifikasi konvensi, Indonesia harus menerjemahkan perjanjian tersebut ke dalam hukum dan peraturan nasional. Secara umum, pencemaran lingkungan akibat berbagai kegiatan, termasuk limbah dan kegiatan perdagangan limbah berbahaya, diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Drwiega, Septiono, Arisandi, & Bell, 2019, p. 12).

Pada dasarnya dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah terdapat larangan untuk memasukkan dan mengimpor sampah ke dalam wilayah NKRI. Hal ini untuk menjaga agar Indonesia tidak menerima sampah dari negara lain, terlebih lagi dianggap sebagai tempat sampah mereka (Upik Sitti Aslia, KLHK, 2021).

Berdasar kepada peraturan-peraturan sebelumnya, mekanisme impor limbah di Indonesia diatur dalam Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia (Permendag) Nomor 31 tahun 2016 tentang Ketentuan Impor

Limbah Non Bahan Berbahaya dan Beracun. Pasal 1 Pemendagri Nomor 31 membedakan limbah non B3 (selanjutnya akan disebut juga sebagai *sorted waste*) yang dapat diimpor oleh perusahaan Indonesia menjadi tiga jenis: sisa, reja, dan skrap yang terdiri dari Kelompok A dan Kelompok B sebagai bagian yang tidak terpisahkan. Sedangkan Pasal 2 Ayat 4 menegaskan bahwa limbah non B3 sebagaimana yang dimaksud sebelumnya, hanya dapat diimpor untuk keperluan bahan baku dan/atau bahan penolong industri. Limbah non B3 dapat diimpor hanya jika memenuhi syarat berikut: (1) tidak berasal dari kegiatan landfill atau tidak berupa sampah; (2) tidak terkontaminasi B3 dan/atau Limbah B3 dan/atau; (3) tidak bercampur dengan limbah lainnya yang tidak diatur dalam Peraturan Menteri tersebut. Ibu Upik Sitti Aslia, Kasubdit Penetapan dan Notifikasi Limbah B3 dan Limbah Non B3, Dirjen PSLB3 KLHK, menambahkan bahwa hanya enam kategori limbah non B3 yang dapat diimpor, yaitu skrap plastik, skrap kertas, skrap logam, skrap tekstil, skrap kaca, dan skrap karet.

Permendag Nomor 31 tahun 2016 kemudian mengalami beberapa perubahan dan penambahan yang dicantumkan dalam Permendag Nomor 92 tahun 2019. Dalam Permendag Nomor 92/2019, ketentuan limbah non B3 yang dapat diimpor dibuat lebih spesifik menjadi: (1) tidak berasal dari kegiatan landfill; (2) bukan sampah dan tidak tercampur sampah; (3) tidak terkontaminasi B3 dan limbah B3; dan (4) homogen. Limbah non B3 hanya dapat diimpor oleh perusahaan yang memiliki API-P yang telah mendapat PI Limbah Non B3 dari Menteri. PI Limbah Non B3 hanya berlaku selama satu tahun sejak pertama kali diterbitkan. Perusahaan tersebut juga harus mendapat rekomendasi dari Direktur Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan B3 Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta dari Direktur Jenderal Industri Kimia, Tekstil, dan Aneka, Kementerian Perindustrian untuk limbah non B3 yang

tercantum dalam Kelompok B (Pasal 5 Permendag Nomor 31/2016).

Impor Sampah Ilegal di Indonesia

Meskipun perdagangan sampah merupakan aktivitas legal yang bergerak di bawah payung hukum, tetapi tidak semua prosesnya selalu berjalan sesuai aturan. Seperti halnya sektor ekonomi besar lain, selalu ada peluang untuk aktivitas ilegal di berbagai tahap operasi legal. Baik disengaja maupun tidak, peluang tersebut kemudian dimanfaatkan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab, terutama untuk tujuan mendapatkan profit.

Hingga awal tahun 2020, telah terjadi banyak kasus impor sampah ilegal melalui beberapa titik masuk ke Indonesia. Hampir seluruhnya masuk melalui pelabuhan-pelabuhan besar, seperti Pelabuhan Tanjung Priok, Pelabuhan Tanjung Mas, Pelabuhan Tanjung Perak, Pelabuhan Belawan, dan Pelabuhan Kota Batam. Dari kontainer-kontainer berisi limbah yang masuk, banyak diantaranya tercampur dengan kontaminan sampah plastik campuran atau disusupi sampah B3. Salah satunya berasal dari limbah rumah sakit dan sampah rumah tangga seperti popok bekas bayi, sikat gigi, plastik kemasan makanan, kemasan *personal care*, dan obat-obatan.

Dari laporan Ditjen PSLB3 KLHK, sebanyak 1078 kontainer ditemukan berisi skrap plastik di Pelabuhan Tanjung Priok, 63 di antaranya adalah milik PT. Advance Recycle Teknologi (PT. ART) yang belum memiliki izin atau persetujuan impor dari Kemendag. Berdasarkan hasil sidak yang dilakukan oleh Komisi IV DPR RI di Pelabuhan Tanjung Priok, beberapa kontainer yang dibuka saat sidak terlihat secara kasat mata berisi sampah plastik, dengan kondisi kotor (tidak berwarna putih bersih), dan tidak homogen. Namun, ketika dilakukan klarifikasi terhadap petugas PT Sucofindo (Persero) selaku surveyor dan Petugas Perusahaan Pengimpor, keduanya menyatakan bahwa isi kontainer adalah bahan baku, bukan sampah (Komisi IV DPR RI, 2020, p. 5).

Seusai sidak ke Pelabuhan Tanjung Priok, menurut seorang anggota dewan yang ikut dalam rombongan, ada salah satu utusan PT Sucofindo yang menemuinya. Sang utusan tersebut meminta mereka membantu membebaskan kontainer yang ditahan Bea Cukai dan mengeluhkan beban tagihan penumpukan dan biaya kelebihan waktu berlabuh (*demurrage*) kontainer yang harus ditanggung importir, yang nilainya mencapai hampir 200 miliar rupiah. Hal ini kemudian dibenarkan oleh Dedi Mulyadi, Wakil Ketua Komisi IV DPR RI, bahwa memang terdapat upaya lobi-lobi membebaskan kontainer yang tertahan. Total bea masuk yang harusnya dibayarkan oleh perusahaan-perusahaan ini pada 2015 - April 2020 berjumlah sekitar Rp 37 miliar. Namun, lantaran perusahaan tersebut sebagian besar berada di kawasan berikat, negara memfasilitasi penagguhan bea masuk dan kelonggaran pajak lain (Trianita, Aroma Tak Sedap Impor Sampah, 2020).

Menurut Laporan Pengawasan Impor Limbah Dirjen Bea Cukai, dari 2224 kontainer yang sudah diperiksa hingga bulan Agustus 2020, 584 di antaranya merupakan kontainer dengan kondisi tercampur limbah B3 dan 1078 lainnya belum aju dokumen dan masih tertahan di Pelabuhan Tanjung Priok (Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, 2020, p. 18). Sedangkan dari seluruh kontainer yang terkontaminasi B3, 450 di antaranya telah di re-ekspor dan 170 sisanya belum. Menurut Dedi Mulyadi, terhambatnya proses re-ekspor disebabkan oleh kondisi pandemi (Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, 2020, p. 19). Kepala Kantor Wilayah Bea dan Cukai Banten menambahkan bahwa keputusan penanganan re-ekspor berada di tangan KLHK. Penahanan kontainer yang berlarut-larut juga diketahui disebabkan oleh perbedaan pandangan dari kementerian terkait kadar kontaminan, yakni 2 persen, atau tanpa ditoleransi sebagaimana keinginan Kementerian Lingkungan Hidup (Trianita, Aroma Tak Sedap Impor Sampah, 2020).

Menurut Ibu Upik, untuk pertanggungjawaban sesuai dengan UU

32/2009, siapapun yang melakukan impor ilegal (impor yang tidak diatur sesuai Permendag) itu sudah pasti terkena sanksi pidana. Begitu juga dengan UU 18/2008 terdapat sanksi pidana bagi importir yang memasukkan sampah ke wilayah NKRI. Dengan demikian, sanksi terhadap importir yang mengimpor sampah ilegal sudah jelas, yaitu sanksi pidana. Sedangkan untuk re-ekspor diatur oleh Permendag dan melalui Konvensi Basel. Jadi, re-ekspor merupakan kewajiban importir untuk mengembalikan sampah yang tidak diinginkan tersebut ke negara asalnya. Maka dari itu, terdapat dua sanksi yang dikenakan terhadap importir yang mengimpor limbah yang tidak diinginkan atau sampah, yaitu pertama melakukan re-ekspor kemudian kedua, secara dalam negeri akan dikenakan sanksi pidana.

Namun, pada kenyataannya terkadang tidak dapat dipastikan apakah importir tersebut yang bersalah ataukah memang ternyata hal tersebut tidak diketahui oleh importir, atau berupa ketidaksengajaan. Oleh karena itu, Permendag mengatur pemberian waktu selama 30 hari bagi importir untuk melakukan re-ekspor terlebih dahulu. Jika berhasil melakukan re-ekspor, maka sanksi pidana tidak akan diberlakukan. Namun jika tidak berhasil, maka kemudian sanksi pidananya akan mengikuti (Upik Sitti Aslia, KLHK, 2021).

Perdagangan sampah ilegal merupakan kejahatan yang kompleks karena banyaknya pihak yang terlibat di dalamnya. Penyebab terjadinya diakibatkan oleh beragam faktor, baik memanfaatkan celah dari negara pengirim maupun negara penerima. *Pertama*, perdagangan sampah ilegal, dianggap sebagai kejahatan tanpa korban (*victimless crime*) atau kejahatan yang tidak diketahui, yang dalam banyak kasus menyebabkan tindakan tersebut tidak dilaporkan atau, pada saat terungkap, pelakunya telah pindah ke tempat lain. Dengan demikian, keluhan yang dilaporkan oleh publik menjadi lebih sedikit sehingga membuat tugas badan pengatur lingkungan menjadi lebih menantang. Oleh karena itu, sulit untuk

mengetahui sejauh mana sebenarnya tindakan ilegal dalam perdagangan sampah terjadi (Daele, et al (2007) dalam Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 98).

Penyebab yang kedua adalah lemahnya penegakan hukum dan regulasi yang berlaku. Hasil dari studi tahun 1996 tentang implementasi Konvensi Basel menunjukkan bahwa hampir sepertiga dari pihak-pihaknya belum mengimplementasikan undang-undang untuk konvensi tersebut, meskipun kebanyakan dari mereka melaporkan bahwa hal tersebut sedang dalam proses (Massari & Monzini, 2006, p. 287). Negara cenderung enggan meratifikasi konvensi tersebut karena membatasi pergerakan mereka dalam pembuangan limbah maupun karena menimbulkan perubahan daftar limbah berbahaya yang sebelumnya sudah ada dalam peraturan nasional mereka. Terlebih, diketahui bahwa negara-negara yang belum meratifikasi adalah mereka yang berkontribusi banyak dalam pembuangan limbah, seperti Amerika Serikat. Di luar hal tersebut, penegakan undang-undang yang lemah juga diakibatkan karena sumber daya yang diperlukan untuk memastikan sektor limbah sepenuhnya telah mematuhi peraturan nasional maupun internasional bisa jadi sangat mahal (Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 98).

Selain itu, Konvensi Basel mengizinkan para Pihak untuk menentukan daftar limbah di luar yang diatur oleh konvensi dan mengakui hak para Pihak untuk mengadopsi undang-undang nasional mereka sendiri. Zona abu-abu dan peraturan perundang-undangan nasional yang berbeda jelas menjadi tantangan bagi para penegak hukum, karena pengiriman yang legal di satu negara mungkin ilegal di negara lain (Rucevska, et al., 2015, p. 7).

Menurut Laporan Pengawasan Impor Limbah oleh Dirjen Bea Cukai situasi yang dihadapi oleh petugas bea cukai lapangan adalah tidak jelasnya deskripsi sampah dan limbah (walaupun sudah ada di dalam UU) sehingga sangat sulit untuk menentukan apakah barang yang diimpor merupakan sampah atau

limbah yang diperbolehkan. Selain itu, petugas juga kesulitan melakukan proses identifikasi karena adanya irisan mengenai pengertian limbah dan sampah, serta perlu adanya tes laboratorium untuk menentukan suatu barang bebas kontaminan B3. Terakhir, petugas juga seringkali tetap menemukan kontaminasi terhadap sampah yang masuk meski sudah diverifikasi oleh surveyor. Sedangkan kriteria limbah yang diperbolehkan seharusnya telah dapat dipastikan oleh surveyor. Temuan adanya kontaminasi padahal sudah lolos verifikasi surveyor, menjadi beban yang besar bagi petugas bea cukai (Direktorat Jenderal Bea dan Cukai, 2020, p. 17).

Penyebab ketiga, meningkatnya biaya operasi karena adanya hukum yang berlaku. Undang-undang baru akan mengarah pada standar lingkungan yang lebih tinggi, sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan biaya perawatan, dan oleh karena itu membuat operasi ilegal menjadi lebih menarik secara finansial. Dalam pasar layanan limbah yang sangat kompetitif, produsen akan mencari harga yang terendah, sehingga menciptakan peluang bagi operator ilegal untuk melemahkan mereka yang beroperasi secara resmi (Van Erp & Huisman (2010) dalam Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 98). Aktivitas ilegal dapat menawarkan penghematan biaya pengelolaan dan pembuangan hingga 200-300%, maka tidak dapat dipungkiri bahwa peluang ini sangat menarik bagi para operator ilegal (Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 98).

Kompleksitas bisnis dan pelaku menjadi faktor selanjutnya. Struktur bisnis pada sektor limbah sangat kompleks dengan banyak pelaku yang terlibat. Di antaranya adalah produsen limbah, perusahaan pengelola limbah, perusahaan pengangkutan dan pengapalan, operator pengolahan limbah, serta agen pengiriman dan perantara limbah. Meskipun regulasi diterapkan pada organisasi yang terlibat dalam produksi fisik, seperti pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, dan pembuangan limbah, *waste broker* atau perantara limbah tidak bersentuhan dengan limbah secara langsung sehingga peran mereka

dalam kegiatan ilegal menjadi sangat sulit untuk dipastikan (Daele et al (2007) dalam Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 99).

Faktor berikutnya adalah sifat dan tampilan fisik sampah. Berdasarkan sifatnya, sampah dapat dicampur atau disamarkan. Hal ini memberikan peluang untuk dengan sengaja menggunakan kode limbah non B3 untuk limbah B3 atau menggunakan kode produk untuk limbah B3. Dengan demikian, limbah B3 dapat dengan mudah masuk karena mendapat izin *green line*, yaitu dapat masuk tanpa pengecekan (Rucevska, et al., 2015, p. 8). Plastik, logam, kertas, dan karton yang dikirim untuk ekspor juga seringkali ditemukan mengandung tingkat kontaminasi yang tinggi, menunjukkan bahwa bahan-bahan tersebut dikirim dengan tujuan untuk dibuang, bukan untuk digunakan kembali (sebagai bahan baku). Dalam keadaan seperti ini, eksportir tidak menganggap perlu untuk menyatakan bahan tersebut sebagai limbah. Akibatnya, operasi ilegal kemudian terjadi karena alasan kesalahan penamaan dan pemalsuan dokumen yang menyertai kontainer atau pencampuran limbah dengan pengiriman yang sah (Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 100).

Hasil dari *rapid assessment* oleh UNEP untuk memetakan lalu lintas limbah ilegal global, menunjukkan bahwa pengiriman ilegal limbah B3 meningkat antara bagian barat laut dan timur laut Eropa serta Balkan. Pengiriman tersebut mencakup ekspor ban, kendaraan dan suku cadang yang sudah habis masa pakainya, dan limbah elektronik melalui jalan darat dan laut. Eropa, Amerika Utara, Jepang, dan Australia adalah titik utama asal pengiriman limbah ilegal. Sedangkan Cina, Hong Kong, Indonesia, India, Malaysia, Pakistan, Vietnam, Pantai Gading, Ghana, Guinea, Nigeria, Sierra Leone, Tanzania, Togo, Benin, dan Senegal menjadi negara tujuan. Peta tersebut juga memperlihatkan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang tidak memiliki *escape route* dari lalu lintas sampah ilegal, bersama dengan Malaysia, Thailand, dan Filipina (Rucevska, et al., 2015, p. 55).

Ancaman Impor Sampah Ilegal Bagi Keamanan Lingkungan

Maraknya impor sampah ilegal yang membawa kontaminan limbah B3 menjadi ancaman besar terhadap keamanan lingkungan di Indonesia. Pencemaran lingkungan telah terjadi di berbagai tempat, terutama daerah yang paling dekat dengan wilayah industri. Untuk mengetahui apakah suatu wilayah telah mengalami pencemaran atau tidak, dapat dilihat dari tingkat fungsional lingkungan dan keamanan pada manusia yang berada di sekitarnya. Pencemaran lingkungan ditandai oleh masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan atau berubahnya tatanan lingkungan akibat aktivitas manusia atau proses alam sehingga menyebabkan penurunan kualitas lingkungan yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi kembali (Muslimah, 2015, p. 12).

Zat atau bahan yang dapat menyebabkan pencemaran disebut polutan atau kontaminan. Suatu zat dapat disebut polutan jika keberadaannya dapat menyebabkan kerugian terhadap makhluk hidup, jumlahnya melebihi jumlah normal, berada pada waktu yang tidak tepat, dan atau berada pada tempat yang tidak tepat. Contohnya, timbal (Pb) tidak merusak jika konsentrasinya rendah. Namun, dalam jangka waktu yang lama, Pb dapat terakumulasi dalam tubuh hingga pada tingkat yang merusak (Muslimah, 2015, p. 12).

Dalam artikel ini, karena keterbatasan ruang, hanya akan memaparkan dua ancaman, yaitu terhadap air dan tanah.

Ancaman Terhadap Air

Polutan air adalah zat kimia atau *physical substance* yang merusak air dan pada tingkat berlebihan dapat membahayakan organisme. Polutan zat kimia dapat berupa tembaga, mangan, timbal, kadmium, fosfat, nitrat, dan lain sebagainya. Polutan air sangat berbahaya jika sampai mengontaminasi air tanah. Hal ini disebabkan karena masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi pembuangan sangat bergantung

pada air tanah untuk minum dan keperluan rumah tangga lainnya. Kelompok berisiko tinggi lainnya termasuk penduduk yang tinggal di dekat tempat pembuangan sampah dan mereka yang pasokan airnya terkontaminasi, baik karena pembuangan sampah itu sendiri atau kebocoran dari tempat pembuangan sampah, meningkatkan risiko infeksi dan penyakit (Kumar & Prakash, 2020, p. 2).

Secara khusus, sampah menciptakan kondisi yang menguntungkan bagi kelangsungan hidup dan pertumbuhan mikroba patogen. Sampah yang tidak terkumpul dengan baik juga dapat menghambat limpasan air hujan, mengakibatkan terbentuknya genangan air yang menjadi tempat berkembang biak penyakit seperti malaria, diare, dan kolera. Pembuangan langsung limbah yang tidak diolah di sungai, laut, dan danau mengakibatkan akumulasi zat beracun dalam rantai makanan melalui tumbuhan dan hewan yang mengkonsumsinya. Bahan kimia tertentu jika dilepaskan tanpa perawatan, seperti sianida, merkuri, dan poliklorinasi biphenyl (PCB) sangat beracun. Jika terpapar akan menyebabkan penyakit atau kematian. Selain itu, penemuan yang lain mendeteksi bahwa permukaan air bawah tanah dan air di sekitar tempat pembuangan sampah padat memiliki tingkat polutan organik, anorganik, dan logam yang lebih tinggi dibandingkan tempat lain (Kumar & Prakash, 2020, p. 2).

Pada bulan Juli 2018, Ecoton melaporkan hasil penelitiannya bahwa Sungai Brantas telah mengalami pencemaran serius. Bersama peneliti dari Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Ecoton melaporkan bahwa 80% dari 103 ikan yang diambil di bagian hilir Sungai Brantas ditemukan mikroplastik di dalam lambungnya. Penelitian lebih lanjut terhadap air di Sungai Brantas bagian hilir di Kali Surabaya menunjukkan bahwa terdapat kontaminasi mikroplastik yang sama dalam air. Dari tujuh lokasi di Sungai Brantas, ditemukan 293-2499 partikel/liter mikroplastik di dalam air. Mikroplastik adalah serpihan plastik yang berukuran lebih kecil dari

5 mm sebagai akibat dari pencemaran plastik. Mikroplastik salah satunya bersumber dari plastik (sedotan, kantong belanja, botol minuman, dan lainnya) yang lebur menjadi serpihan oleh proses alam atau proses produksi. Mikroplastik juga dapat terbentuk akibat pencucian plastik dan sisa proses pemotongan plastik untuk industri (Ecoton, 2019, pp. 5-6).

Dalam penelitian terbarunya, Ecoton juga menemukan bahwa *effluent* atau air buangan yang berasal dari pabrik kertas mengandung mikroplastik dalam bentuk fiber, film, dan fragmen. *Effluent* industri yang diambil sampelnya adalah milik PT Suparma, PT Surabaya Mekabox, PT Adiprima Suraprinta, PT Pakerin, PT Mount Dream Indonesia, PT Eratama Megasurya, dan PT Mekabox International (lihat). Ditemukan bahwa air buangan dari beberapa pabrik kertas di Jawa Timur yang diteliti, semuanya mengandung mikroplastik (Ecoton, 2019, p. 6).

Menurut data BPS mengenai status kualitas air sungai tahun 2016-2017, Sungai Brantas merupakan satu dari tujuh sungai di Jawa Timur yang mengalami pencemaran berat atau *heavy polluted* dan tidak mengalami perubahan dari tahun 2016 hingga 2017. Di mana pada tahun 2018, indeks kualitas air di Jawa Timur yang sudah sangat rendah yaitu 52.51, mengalami penurunan kembali menjadi 50.75 mendekati indeks pada tahun 2016 dan 2017 sebesar 49,07 dan 49,17 (Badan Pusat Statistik, 2019, p. 251). Kemudian menurut Laporan Indeks Kualitas Pengelolaan Lingkungan Hidup (IKPLH) tahun 2016, kualitas air pada Sungai Brantas berada dalam kategori waspada dan dalam baku mutu kelas 3. Padahal, Sungai Brantas merupakan sumber bahan baku bagi 5 Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) guna memenuhi kebutuhan air bersih warga Jawa Timur. Berdasarkan PP Nomor 82 tahun 2001 Pasal 8, bahan baku air minum harus memiliki mutu air kelas 1. Sedangkan mutu air kelas 3 dipergunakan untuk budidaya ikan, irigasi, dan kegiatan lainnya. Oleh karena itu, Sungai Brantas tidak layak dimanfaatkan sebagai bahan baku PDAM (Darmawanti, 2019).

Menurut Ali Masqudi, anggota tim peneliti ITS untuk Kali Surabaya, menyebutkan bahwa Daya Tampung Beban Pencemaran (DTBP) Kali Surabaya hanya 29.86 ton BOD per hari dan 40.45 ton COD per hari. Sedangkan perhitungan beban pencemaran yang diakibatkan oleh industri sebanyak 36 unit (berupa kertas dan pulp), domestik (saluran septik penduduk bantaran dan hotel), dan pertanian bernilai sebesar BOD 55.49 ton BOD per hari dan 132.58 ton COD per hari. Angka tersebut telah jauh melebihi kapasitas pencemaran Kali Surabaya, yang hampir setengahnya disebabkan oleh *effluent* industri yang dibuang ke dalam sungai. Sebanyak 1.004 industri diketahui memiliki potensi pencemaran dan 483 di antaranya terletak di wilayah sungai. Pengelolaan Sumber daya Air (POLA) Sungai Brantas mengkategorikan tiga industri besar penghasil limbah dan pencemar sungai adalah industri kertas, gula, dan lainnya (besi baja, rokok, tekstil, dan makanan) (Darmawanti, 2019).

Daerah yang dilewati oleh Sungai Brantas di bagian hilir merupakan daerah yang dikembangkan sebagai kawasan industri berskala besar, seperti Mojokerto, Gresik, Sidoarjo, dan Surabaya. Akibatnya, beban pencemaran terpusat di hilir Brantas. Sehingga apabila terdapat pabrik yang dengan sengaja membuang limbahnya tanpa diolah, maka dengan cepat memicu kematian ikan secara massal. Peristiwa ikan mati di Sungai Brantas terjadi hampir setiap tahun, terutama pada anak Sungai Brantas hilir yaitu Porong dan Surabaya. Masalah lainnya adalah bioakumulasi logam berat yang ditemukan pada daging ikan di Kali Surabaya. Konsentrasi logam berat yang terdeteksi adalah merkuri (Hg), cadmium (Cd), dan timbal (Pb) yang berkisar di antara bawah batas deteksi hingga 0,243 mg/kg. Walaupun konsentrasi logam berat yang terdeteksi masih lebih rendah dari baku mutu sehingga masih aman dikonsumsi, perlu diperhatikan bahwa terdeteksinya logam berat pada hulu Kali Surabaya menunjukkan indikasi konsentrasi yang dapat terus

meningkat semakin ke hilir (Darmawanti, 2019).

Selain ikan, keamanan pangan laut yang lain seperti kerang dan udang juga mengalami kontaminasi. Udang yang diambil dari lepas pantai muara Sungai Gununganyar, Jawa Timur mengandung 18 partikel mikroplastik per ekor. Sedangkan mikroplastik dalam kerang hijau di Pantai Timur Surabaya mencapai 70-105 partikel per kerang. Tingginya kandungan mikroplastik pada kerang dapat membahayakan kesehatan manusia, karena manusia umumnya memakan seluruh bagian kerang tanpa membersihkan isi lambungnya. Hal ini membuat seluruh mikroplastik dalam organ kerang berpindah ke manusia. Selain dalam biota laut dan air, Ecoton bersama dengan mahasiswa Oseanografi Universitas Hang Tuah Surabaya juga menemukan kontaminasi mikroplastik dalam garam petani di daerah Benowo dan Manyar sebesar 19-22 partikel/10 gram garam (Ecoton, Press Release: Mikroplastik Ancam Keamanan Seafood Surabaya, 2020).

Ancaman Terhadap Tanah

Ancaman terhadap tanah terjadi ketika terdapat pencemaran tanah atau keadaan di mana bahan kimia buatan masuk dan merubah lingkungan dan komposisi tanah alami. Ketika suatu zat berbahaya atau beracun telah mencemari permukaan tanah, maka zat tersebut dapat menguap, tersapu air hujan, dan atau masuk ke dalam tanah. Kontaminan yang masuk ke dalam tanah kemudian terendap sebagai zat kimia beracun di tanah. Zat beracun tersebut dapat berdampak langsung kepada manusia ketika bersentuhan atau dapat mencemari air tanah, udara, dan tumbuhan yang berada di atasnya. Pencemaran ini seringkali terjadi akibat penggunaan pestisida, masuknya air permukaan tanah yang tercemar ke dalam lapisan sub-permukaan, air limbah dari tempat penimbunan sampah, dan limbah industri yang langsung dibuang ke tanah tanpa mengikuti standar keamanan lingkungan (*illegal dumping*) (Muslimah, 2015, p. 13).

Pencemaran tanah salah satunya dapat disebabkan oleh limbah industri. Limbah industri dapat berupa limbah padat dan cair. Limbah yang padat merupakan hasil buangan industri berupa padatan, lumpur, atau bubur yang berasal dari proses pengolahan. Contohnya, dalam proses produksi, industri kertas yang menggunakan sisa kertas sebagai bahan bakunya akan menghasilkan *paper sludge*. *Paper sludge* atau lumpur kertas dari pabrik pembuatan kertas diklasifikasikan sebagai limbah B3 yang memiliki potensi tinggi risiko pencemaran bahan kimia pada tanah dan air bawah tanah. Hal ini disebabkan oleh proses *deinking* yang dilakukan oleh industri kertas. *Deinking* merupakan proses penghilangan tinta cetak dari serat-serat *feed stock* kertas daur ulang untuk membersihkan tinta pada bubur kertas. Bagian terpenting dari proses ini adalah melepaskan tinta dari serat, yang dapat dilakukan melalui proses mekanis dan kimia (PT Lautan Luas Tbk, n.d).

Ketika pabrik kertas tidak memiliki instalasi pengolahan limbah *sludge*, hasil buangan ini umumnya dibuang secara *open dumping* di lahan galian, bekas tambang pasir, lahan pertanian, dan tempat pembuangan pangkalan militer. Di Desa Sumengko, Kecamatan Wringinanom, Gresik, bekas lokasi penggalian bahan kategori C (pasir, kerikil, dsb) yang telah ditimbun dengan lumpur kertas, kemudian digunakan kembali untuk area pemukiman (Drwiega, Septiono, Arisandi, & Bell, 2019, p. 46). Kondisi ini sangat berbahaya karena lumpur kertas mengandung zat kimia yang dapat bereaksi dan menghasilkan gas tertentu. Gas ini dapat menimbulkan bau busuk dan dalam jangka waktu lama menyebabkan permukaan tanah menjadi rusak, serta air yang meresap ke dalam tanah terkontaminasi bakteri. Ancaman ini akan semakin besar jika masyarakat yang tinggal di atas pemukiman tanah bekas penimbunan *sludge*, mengambil air minum langsung dari bawah tanah tersebut.

Hal serupa juga ditemukan di Paciran, Kabupaten Lamongan, di mana lumpur kertas dibuang dan ditumpuk di lahan bekas tambang

batu kapur dan pasir. Sedangkan di Desa Sumberame Wringinanom, Kabupaten Gresik, lumpur kertas beracun ini dicampur dengan tanah untuk kemudian digunakan sebagai pupuk (Drwiega, Septiono, Arisandi, & Bell, 2019, p. 46). Penggunaan campuran *sludge* sebagai pupuk akan mengontaminasi tanah dan tumbuhan yang berada di atasnya. Ketika bahan berbahaya tersebut diserap oleh tanaman dan kemudian dimakan oleh manusia, kontaminan itu akan berpindah ke dalam tubuh manusia. Sedangkan limbah cair merupakan limbah hasil pengolahan dalam suatu proses produksi, misalnya seperti sisa pengolahan industri pelapisan logam dan industri kimia lainnya. Hasil dari proses pengolahan ini dapat berupa sisa zat berbahaya seperti tembaga, timbal, perak, khrom, arsen, dan boron yang akan terbawa oleh air dan masuk ke dalam tanah (Muslimah, 2015, p. 14).

Selain dari proses industri, pencemaran tanah juga dapat disebabkan oleh timbunan sampah, terutama yang dibakar dan dibuang secara terbuka. Pencemaran dapat berasal dari lindi (air sampah), bau, dan tertutupnya permukaan tanah oleh timbunan sampah sehingga tanah tidak dapat dimanfaatkan. Timbunan sampah dapat menghasilkan gas nitrogen dan asam sulfida, adanya kandungan merkuri, krom, dan arsen pada timbunan sampah juga dapat menimbulkan gangguan terhadap bio tanah, tumbuhan, dan merusak struktur permukaan serta tekstur tanah (Muslimah, 2015, p. 15).

Sampah anorganik bekas sisa pemilahan skrap plastik dan kertas oleh pabrik dapat menyebabkan lapisan tanah sulit untuk ditembus oleh akar tanaman dan air. Sampah anorganik juga bersifat *non-biodegradable*, sehingga menyebabkan menurunnya tingkat peresapan air dan mineral, serta hilangnya mikroorganisme yang dapat menyuburkan tanah. Oleh sebab itu, tanaman akan sulit tumbuh dan bahkan mati.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa impor sampah ilegal yang terjadi di Indonesia telah

mengancam keamanan lingkungan akibat pencemaran yang ditimbulkannya terhadap ketiga aspek lingkungan, yaitu air, tanah, dan udara. Impor skrap plastik dan kertas dengan kontaminan yang sangat tinggi, telah menyebabkan penumpukkan sampah di dalam negeri yang kemudian tidak bisa diolah kembali. Pabrik kertas dan plastik yang melakukan tindakan ilegal ini, terutama di daerah Jawa Timur dan Karawang berperan besar terhadap pencemaran lingkungan daerah sekitarnya. Kontaminasi zat kimia, mikroplastik, *effluent* pabrik dan logam berat pada air serta biota laut, menimbulkan beban pencemaran yang jauh melebihi daya tampungnya dan menyebabkan sumber air yang digunakan untuk air minum manusia tercemar. *Paper sludge* sisa produksi pabrik juga mengancam ekosistem tanah, menimbulkan pencemaran terhadap tanah. Sedangkan pembakaran terbuka yang kerap dilakukan masyarakat sekitar pabrik memberikan ancaman terhadap kualitas udara. Belum lagi kandungan dioksin pada sumber makanan manusia, yaitu telur dari ayam yang mencari makan di sekitar daerah pabrik.

Seluruh pencemaran terhadap ketiga aspek tersebut membuat lingkungan di sekitar pabrik yang mengimpor sampah ilegal menjadi tidak layak bagi manusia. Namun titik terang mulai terlihat sejak tahun 2019, di mana pemerintah Indonesia mulai memfokuskan perhatiannya terhadap masalah masuknya sampah ilegal ke dalam negeri. Saat ini, pemerintah sudah melakukan hal yang progresif dengan memperketat aturan perdagangan sampah serta menetapkan batas kontaminan sebesar 2% untuk menekan masuknya sampah ilegal yang bercampur limbah B3.

DAFTAR PUSTAKA

Aditya, A. F. (2020, Juni 17). *KLHK: Jumlah Sampah Nasional 2020 Mencapai 67,8 Juta Ton*. Retrieved from IDN Times: <https://www.idntimes.com/news/indonesia/aldzah-fatimah-aditya/klhk-jumlah-sampah-nasional-2020-mencapai-678-juta-ton/1>

- Australian Government, Department of the Environment, Water, Heritage, and the Arts. (2010). *National Waste Report 2010*. Adelaide: Australian Government.
- Amasuomo, E., & Baird, J. (2016). The Concept of Waste and Waste Management. *Journal of Management and Sustainability*, 88-96.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2018*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2019*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Standardisasi Nasional. (2002). *Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan*. Indonesia: BSN.
- Bainus, A., Darmawan, W.B., Yulianti, D., Husin, L.H. (2021). Between Fear and Survival: Human Security Issues in Citarum River Basin, Indonesia. *Journal of Human Security*, Volume 17, Issue 1, p. 4–14
- Baird, J., Curry, R., & Cruz, P. (2014). An Overview of Waste Crime, Its Characteristics, and The Vulnerability of The EU Waste Sector. *Waste Management & Research*, 97-105.
- Brauch, H. G. (2005, March 24). *Environment and Human Security: Towards Freedom from Hazard Impacts*. Bonn: UNU-EHS.
- Brauch, H. G. (2005). *RECONCEPTUALISING SECURITY FROM NATIONAL TO ENVIRONMENTAL AND HUMAN SECURITY*. Germany: Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS).
- BjörnAppelqvist, & Cooper, J. (n.d.). Waste Trafficking, Challenges And Actions To Be Taken. *ISWA Task Force on Globalisation and Waste Management*.
- Brooks, A. L., Wang, S., & Jambeck, J. R. (2018). The Chinese import ban and its impact on global plastic waste trade. *Science Advances*.
- Collins, A. (2006). *Contemporary Security Studies*. Oxford University Press.
- Candra, S. A., & Yolanda, F. (2020, February 13). *Pemerintah Relaksasi Aturan Impor Skrap Logam*. Retrieved from Republika: <https://republika.co.id/berita/q5lj6h370/pemerintah-relaksasi-aturan-impor-skrap-logam>
- Collins Dictionary. (n.d). *Collins Dictionary*. Retrieved from Trafficking: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/trafficking>
- Darmawanti, R. (2019, April 23). *Pencemaran Kali Brantas: Mengevaluasi Kasus Pencemaran dari Media Massa dan Riset pada 5 Tahun Terakhir*. Retrieved from Ecoton: <https://ecoton.or.id/en/2019/04/23/pencemaran-kali-brantas/>
- Dermawan, W. ,Akim, Vieri, C., dan Alam, P.G.B. (2019). Environmental Security and Plastic Waste Pollution. *Central European Journal of International and Security Studies*, 13, no. 4: 191–207.
- Ecoton. (2021, April 1). *7 Kimia Berbahaya dalam Plastik*. Retrieved from <https://ecoton.or.id/2021/01/04/7-kimia-berbahaya-dalam-plastik/>
- Environmental Protection Agency. (n.d). *What is a Hazardous Waste?* Retrieved from <https://www.epa.gov/hw/learn-basics-hazardous-waste>
- Direktorat Jenderal Bea dan Cukai. (2020). *Pengawasan Impor Limbah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bea dan Cukai.
- DPR RI. (2020). *Laporan Sidak Komisi IV DPR RI Ke Provinsi DKI Jakarta*. Jakarta: DPR RI.
- Drwiega, Y. I., Septiono, M., Arisandi, P., & Bell, L. (2019). *Plastic Waste Trade in Indonesia: Country Update Report*. Bali: Nexus3 Foundation.
- Dyer, H. (2001). Environmental security and international relations: the case for enclosure. *Review of International Studies*, 441-450.
- Ecoton. (2019). *Laporan Investigasi Januari 2019*. Gresik.
- Ecoton. (2020). *Jawaban Ecoton untuk Permintaan Data dan Informasi Impor*

- Scrap Paper dan Scrap Plastic di Indonesia*. Gresik: Ecoton.
- Germani, A. R., Pergolizzi, A., & Reganati, F. (2015). Illegal Trafficking and Unsustainable Waste Management in Italy: Evidence at The Regional Level. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 369-389.
- Global Environment Facility. (2012). *Contributing to Global Security*. Global Environment Facility.
- Jonsson, E. S. (2009). *Environmental Security A conceptual investigating study*. Jönköping University.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2019). *Media Keuangan Volume XIV No. 144: Bumi Dalam Kantong Plastik*. Jakarta: Kementerian Keuangan Republik Indonesia.
- Komisi IV DPR RI. (2020). *Laporan Sidak Komisi IV DPR RI ke Provinsi DKI Jakarta*. Jakarta: DPR RI.
- Kumar, M., & Prakash, V. (2020). A Review on Solid Waste: Its Impact on Air and Water Quality. *Journal of Pollution Effects & Control*, 1-3.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (n.d). *PEDOMAN UNTUK PEMBAKARAN TERBUKA LIMBAH POPs*. Retrieved from Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Direktorat Pengelolaan B3: <http://sib3pop.menlhk.go.id/articles/view?slug=pembakaran-terbuka>
- Nathanson, J. A. (2010, February 1). *Solid Waste Management*. Retrieved from Britannica: <https://www.britannica.com/technology/solid-waste-management/Composting>
- Nugraha, R. (2019, July 5). *Kenapa Indonesia Tergiur Impor Sampah Asing?* Retrieved from Deutsche Welle: <https://www.dw.com/id/kenapa-indonesia-tergiur-impor-sampah-asing/a-49480002>
- Muslimah. (2015). Dampak Pencemaran Tanah dan Langkah Pencegahan. *Agrisamudra*, 11-20.
- UNDP. (1994). *Human Development Report 1994*. New York: Oxford University Press.
- Rauscher, M. (1999). International Trade in Hazardous Waste. *Working Paper, No. 19*, Universität Rostock, Institut für Volkswirtschaftslehre, Rostock.
- Ratner, B. (2018). *Environmental Security: dimensions and priorities*. Washington, DC: Scientific and Technical Advisory Panel to the Global Environment Facility.
- Rucevska, I., Nellesmann, C., Isarin, N., Yang, W., Liu, N., Yu, K., . . . Nilsen, R. (2015). *Waste Crime - Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge*. Nairobi and Arendal: UNEP.
- Zurlini, G., & Muller, F. (2008). Environmental Security. *Encyclopedia of Ecology*, 1350-1356.
- OECD. (2001, October 31). *Agricultural Waste*. Retrieved from Glossary of Statistical Terms: <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=77#:~:text=Agricultural%20waste%20is%20waste%20produced,and%20silt%20drained%20from%20fields>.
- PT Lautan Luas Tbk. (n.d). *Proses Penghilangan Tinta (Deinking)*. Retrieved from PT Lautan Luas Tbk
- Soba, H. (2019, March 26). *Meski Dilarang, Impor Sampah Plastik 2018 Naik 141%*. Retrieved March 2020, from Beritasatu: <https://www.beritasatu.com/nasional/545065-meski-dilarang-impor-sampah-plastik-2018-naik-141>
- Trianita, L. (2020, April 25). *Aroma Tak Sedap Impor Sampah*. Retrieved from Majalah Tempo: <https://majalah.tempo.co/read/hukum/160303/skandal-impor-limbah-dari-negara-maju-ke-indonesia?read=true>
- Trianita, L. (2020, April 25). *Dari Pelabuhan ke Perkampungan*. Retrieved from Majalah Tempo: <https://majalah.tempo.co/read/hukum/160292/bagaimana-sampah-impor-di-tangerang-beralih-ke-tukang-loak?read=true>
- Tribun News. (2020, Februari 22). *KLHK: Timbunan Sampah Setahun Mencapai 68,7 Juta Ton Artikel ini telah tayang di Tribunnews.com dengan judul KLHK: Timbunan Sampah Setahun Mencapai 68,7 Juta Ton*, <https://www.tribunnews.com/nasional/2020/02/22/klhk-timbunan-sampah-setahun-mencapai-687-j>. Retrieved from Tribun

News:

<https://www.tribunnews.com/nasional/2020/02/22/klhk-timbunan-sampah-setahun-mencapai-687-juta-ton>

UNESCAP. (n.d). *UNESCAP Introduction Types of Wastes*. Retrieved from UNESCAP:

<https://www.unescap.org/sites/default/files/CH08.PDF>

Sembiring, M. (2019). Global Waste Trade Chaos: Rising Environmentalism or Cost-Benefit Analysis? *NTS Insight*.

Wang, C., Zhao, L. Z., Lim, M. K., Chen, W.-Q., & Sutherland, J. W. (2020). Structure of the global plastic waste trade network and the impact of China's import Ban. *Elsevier on Resources, Conservation & Recycling*.

Wawancara:

Arisandi, Prigi. (2021, January 12). Wawancara dengan Ecoton. (A. Raissa, Interviewer)

Sitti Aslia, U. (2021, February 18). Wawancara dengan KLHK. (A. Raissa, Interviewer)

BIOGRAFI

Amanda Raissa Shafira adalah alumni Program Studi Hubungan Internasional Universitas Padjadjaran. Amanda memiliki ketertarikan terhadap isu-isu terkait *sustainability* dan lingkungan.

Satriya Wibawa dan **Savitri Aditiany** adalah dosen Program Studi Hubungan Internasional Universitas Padjadjaran.