

BAB II

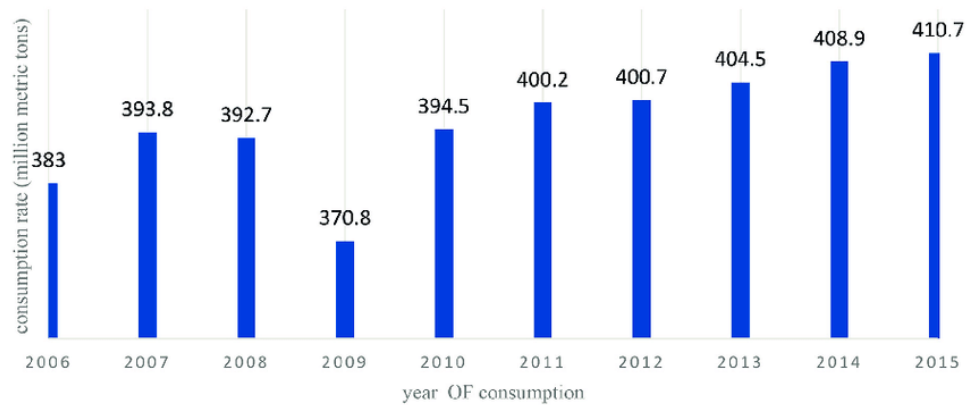
PERDAGANGAN SAMPAH KERTAS AMERIKA SERIKAT DAN INDONESIA

2.1 Industri Daur Ulang Kertas

Pada awalnya kertas dibuat dengan menggunakan kain, rami dan rumput. Cina merupakan negara asal dari pembuatan kertas. Pada saat itu, pemisahan serat dari bahan baku masih menggunakan batu. Metode ini bertahan hingga tahun 1800 an hingga pada akhirnya berganti dengan menggunakan zat kimia yang juga menjadi penanda era manufaktur pulp dan kertas yang lebih modern (Teschke, 2020). Seiring dengan berkembangnya teknologi pembuatan kertas, pemilihan bahan baku pembuatan kertas juga mengalami perkembangan. Bahan baku pembuatan kertas yang awalnya berasal dari kain, rami dan rumput kemudian beralih dengan menggunakan kayu. Kayu tersebut dapat menghasilkan bubur kertas (*pulp*) yang dapat disaring dan dikeringkan untuk kemudian diubah menjadi kertas. Namun, penggunaan kayu sebagai bahan baku pembuatan kertas menjadi masalah yang berpotensi mengancam kelestarian lingkungan khususnya sumber daya hutan.

Kertas yang semakin populer penggunaannya secara langsung telah mempengaruhi tingkat konsumsi kertas secara global. Peningkatan tersebut membawa ancaman bagi lingkungan dikarenakan bahan baku utama dari kertas adalah pohon. Semakin tinggi tingkat konsumsi kertas, semakin banyak pohon yang ditebang. Ketika konsumsi kertas yang semakin banyak tidak diikuti dengan peremajaan hutan, maka ancaman jangka panjang terhadap kelestarian hutan akan muncul. Sebagai gambaran, tabel dibawah menunjukkan tren pada tahun 2006 hingga tahun 2015 tingkat konsumsi kertas secara global hampir selalu mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen yang menggunakan kertas semakin banyak dan komoditas kertas semakin diminati bahkan pada lingkup global. Maka dari itu, ancaman terhadap kelestarian hutan tentunya juga mengalami peningkatan.

Grafik 1. Tingkat Konsumsi Kertas dan Kardus Global tahun 2006 -2015



sumber: (Azeez, 2018)

Tabel tersebut menunjukkan peningkatan jumlah konsumsi kertas global yang cenderung semakin bertambah setiap tahunnya. Pada tahun 2006 tingkat konsumsi kertas berada pada angka 383 juta ton, sedangkan delapan tahun setelahnya jumlah tersebut meningkat ke angka 410.7 juta ton pada tahun 2015. Sedangkan data lain menyebutkan bahwa pada tahun 2018 jumlah konsumsi kertas global sudah mencapai 419.72 juta ton (Garside, 2020). Padahal jumlah yang dibutuhkan untuk membuat 1 ton kertas membutuhkan 2,5 ton kayu untuk menghasilkan serat murni (Recycled Papers UK, 2020). Melihat fakta tersebut, kondisi ini dapat membawa ancaman bagi kelestarian hutan jika tidak ada tindakan yang serius. Karena, waktu yang dibutuhkan bagi pohon untuk tumbuh hingga siap untuk dipanen adalah sekitar 10 – 20 tahun (static1.squarespace, 2001) . Tentu saja hal ini tidak seimbang dengan laju permintaan terhadap kertas yang setiap tahun mengalami kenaikan.

Berdasarkan hal tersebut, maka alternatif bahan baku lain mulai dipertimbangkan oleh para pelaku industri kertas. Penggunaan sampah kertas bekas yang bisa didaur ulang menjadi alternatif tersebut. Sampah kertas bekas merupakan sumber daya yang berkelanjutan dan lebih hemat biaya karena memakai material bekas pakai untuk membuat kertas baru (businesswire, 2020).

2.1.1 Produksi Kertas

Industri Kertas merupakan salah satu industri yang terdapat pada banyak negara di dunia. Didalam Industri kertas, terdapat proses produksi kertas yang melewati berbagai proses dengan menggunakan bahan bubur kertas (*pulp*) dan/atau *waste paper* (sampah kertas yang biasa di daur ulang. Proses pembuatan

kertas dengan bahan bubur kertas diawali dengan pembuatan bubur kertas dari kayu. Tahap pertama disebut sebagai tahap *Woodyard* yang bertujuan untuk menyimpan kayu gelondongan. Dilanjutkan dengan proses *Barker* untuk menghilangkan kulit kayu. Setelah kulit dihilangkan, lalu kayu akan melalui proses *Chipper* atau pemotongan kayu menjadi ukuran yang lebih kecil dengan ukuran kurang dari dua cm dan ketebalan $\frac{1}{2}$ cm menggunakan mesin. Lalu, dilakukan tahapan *Screen* untuk memisahkan potongan kayu yang tidak sesuai dari ukuran yang dikehendaki dan menghilangkan debu. Selanjutnya, dilakukan proses *Digester* atau pengukusan potongan kayu yang dimasak dengan suhu dan tekanan tinggi dalam larutan kimia yang bersifat penghancur sehingga, serat kayu dapat terpisah. Apabila proses pengukusan telah selesai maka, langkah selanjutnya adalah melakukan *Chemical Recovery and Regeneration* yaitu pemasakan bahan kimia buangan dari proses memasak sebelumnya. Kemudian, dilakukan *Blow Tank* atau penyajian bubur kertas yang serat kayunya telah terpisah satu sama lain. Setelah itu, dilakukan *Washing* atau pembersihan sisa-sisa larutan kimia. Dari proses ini didapatkan bubur kertas alami yang berwarna coklat dan biasanya digunakan untuk membuat kertas kantong. Tahap terakhir dari pembuatan bubur kertas ini adalah *Bleaching*. Proses ini adalah tahap pemutihan bubur kertas dengan menggunakan zat kimia pemutih yang bertujuan untuk membuat kertas cetak. Bubur kayu yang memiliki serat kayu yang terpisah membuatnya dapat diubah menjadi lembaran kertas. Proses produksi lembaran kertas dari bubur kertas juga melalui berbagai tahapan. Pertama, dilakukan pemurnian yang bertujuan untuk penguraian serat sehingga, serat menjadi lebih lentur. Proses ini mempengaruhi kualitas kertas yang akan dihasilkan. Kedua, proses pembentukan yang bertujuan untuk menghasilkan lembaran kertas sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Selain itu, proses ini juga bertujuan untuk menghaluskan permukaan kertas dan diberikan pewarnaan. Ketiga, dilakukan pengepresan untuk mendapatkan lembaran kertas kering. Keempat, proses pengeringan yang bertujuan untuk penghilangan sebagian besar air yang masih terkandung didalam lembaran kertas. Kelima, proses *Calender Stack* yang bertujuan untuk mengontrol ketebalan dan kehalusan hasil akhir dari kertas. Keenam, proses *Pope Reel* yang merupakan tahap akhir dari pembuatan kertas yaitu pemotongan kertas dari gulungannya sesuai dengan apa yang diinginkan (Budi, 2020).

Disamping itu, secara umum ada beberapa tahapan yang berbeda dalam produksi kertas menggunakan pulp yang diperoleh dari kayu dengan sampah kertas bekas. Meskipun dibuat dari kertas bekas, kualitas produk akhir setara dengan serat

murni. Proses-proses pembuatan kertas daur ulang dari sampah kertas diawali dengan pemilihan dan pengumpulan bahan baku. Setelah itu, untuk memisahkan serat, tinta dan komponen lain dilakukan proses *Pulping*. Dilanjutkan dengan proses penyaringan atau (*Screening*) untuk menghilangkan kontaminasi dari bahan yang tidak diinginkan dan tidak mengandung fiber seperti : mineral, plastik, staples dan kotoran. Selama proses ini pula tinta dan lem dihilangkan secara maksimal. Selanjutnya, masuk pada tahapan menghilangkan tinta (*De- Inking*), kemudian dilakukan pemutihan (*Whitening*). Pembersih yang digunakan dalam proses pemutihan dapat terurai secara hayati. Air dan Oksigen adalah zat yang dihasilkan ketika pembersih tersebut dibuang dan terurai. Kemudian, serat yang telah dibersihkan dan menjadi bubur kertas akan dimurnikan dalam campuran air 97% yang mengandung serat selulosa panjang dan pendek. Setelah itu, campuran tersebut dituang dari kotak penyimpanan utama ke jaring kawat untuk memisahkan air dengan serat. Dalam proses ini serat akan menempel pada kawat dan air akan dikeringkan untuk membuat lembaran kertas. Proses ini menghasilkan *wet paper base* (bahan kertas basah). Karena masih basah maka, bahan kertas basah tersebut akan dimasukkan ke mesin press agar air dapat terekstrak dengan baik. Bahan kertas basah yang telah dipres masih menyisakan sedikit air. Maka dari itu, dilanjutkan dengan proses pengeringan tahap satu (*Drying*) dengan cara melakukan penguapan sehingga, menghasilkan kertas dasar. Kertas dasar akan diberi pelapisan (*Coating*) untuk memperhalus permukaan kertas dan mengurangi daya serap kertas terhadap kelembapan. Setelah mendapatkan pelapisan maka, kertas tersebut menjadi lembap. Oleh karena itu, dilakukan pengeringan tahap dua (*Drying 2*) untuk menghilangkan kelembapan tersebut. Kertas yang telah dikeringkan kemudian akan digulung dengan ukuran yang besar (*Reel Jumbo*) dan beratnya bias mencapai 15-20 ton. Untuk menentukan pelapisan akhir yang perlu ditambahkan maka, dilakukan pemeriksaan kualitas terlebih dahulu. Lapisan yang ditambahkan dapat berupa mineral, pengikat dan pewarna. Setelah itu, gulungan ini akan dipotong ke ukuran yang lebih kecil dan dapat dikemas sebagai lembaran (Recycled Papers UK, 2020)

Perbedaan dari penggunaan bahan baku pembuatan kertas memiliki dampak yang signifikan. Penggunaan serat murni dari kayu berpotensi membawa ancaman terhadap lingkungan karena semakin terbatasnya pasokan kayu. Hutan adalah sumber bahan baku kayu yang banyak dipakai. Karena, meningkatnya permintaan kayu untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan kertas, jumlah kayu pada hutan tersebut juga semakin menipis. Padahal, diperlukan waktu yang

lama untuk meremajakan hutan yang telah ditebang untuk mencukupi produksi kertas. Maka dari itu, salah satu alternatif dari permasalahan ini adalah menggunakan sampah kertas atau *waste paper*. Daur ulang sampah kertas ini dianggap mampu untuk menjaga sumber daya alam dan memberikan ruang lahan bagi sampah yang tidak bisa didaur ulang (Larry West, 2019).

2.1.2 Kategori Sampah Kertas (*Waste Paper*)

Keberadaan Paper waste yang bermanfaat bagi industri kertas karena lebih ramah lingkungan membuat Paper waste atau sampah kertas telah menjadi komoditas yang diperjual belikan antar negara. Hal ini dikarenakan sampah kertas dapat digunakan sebagai bahan baku daur ulang untuk membuat produk kertas. Sampah kertas yang dapat didaur ulang tersebut memiliki berbagai macam tingkatan yang didasarkan pada komposisi, cara pembuatan, sumber perolehan kertas dan kandungan bahan tidak berguna yang terdapat pada kumpulan sampah kertas. Secara umum ada empat kategori sampah kertas yang dapat di daur ulang, diantaranya : *Brown Grades*, *Mechanical Grades*, *White Grades*, dan *Mixed Paper Grade*. Disamping itu, terdapat kategori lain yang tidak termasuk kedalam empat kategori tersebut.

Pertama, *Brown Grade (BG)* merupakan kertas yang digunakan dalam proses pembuatan *kraft* (kertas yang bersifat kuat dan digunakan untuk membungkus barang) atau kardus. Kertas jenis ini biasanya dapat diperoleh dari rantai penjualan *retail*, toko bahan makanan, dan supermarket. Contoh dari BG ini adalah *Old Corrugated Cartons (OCC)* atau karton bekas yang bergelombang. Bahan sampah kertas ini didapatkan dalam bentuk potong- potongan dan sisa yang berbentuk kertas bergelombang. Kedua, *Mechanical Grade (MG)* merupakan bahan yang sering digunakan dalam proses pembuatan koran dan kertas publikasi. MG dapat diperoleh dalam bentuk sebelum dan sesudah dikonsumsi. Contoh MG antara lain : Koran bekas, majalah bekas, pamflet, dan buku nomor telepon. Sumber perolehan sampah kertas MG adalah rumah tangga, percetakan dan perkantoran. Ketiga, *White Grade (WG)* merupakan bahan sampah kertas yang dapat diperoleh juga dalam bentuk sebelum dan setelah dikonsumsi. Contoh bahan sebelum dikonsumsi adalah kertas publikasi yang masih kosong, buku, dan amplop. Bahan ini diperoleh dari usaha percetakan. Selain itu, terdapat kertas serut berwarna putih yang didapatkan dari pabrik kertas. Sedangkan bahan sesudah konsumsi berbentuk kertas putih yang sudah dipilah, buku besar, dan buku catatan. Bentuk bahan

sesudah konsumsi dapat diperoleh dari perkantoran maupun rumah tangga. Keempat, *Mix Paper Grade (MPG)* merupakan campuran berbagai sampah kertas yang tidak dibatasi oleh jenis maupun kandungan seratnya. Maka dari itu, harganya cenderung lebih murah. Nilai dan harga tersebut ditentukan oleh area pengumpulan, kualitas serat dan kemudahan untuk mengolahnya menjadi *pulp* (bubur kertas). Terakhir, diluar keempat kategori utama terdapat kategori sampah kertas yang memiliki kualitas rendah dan digunakan dalam produksi kertas khusus seperti : Kraft yang diputihkan, potongan karton, kertas bekas printing computer, dan amplop dengan jendela plastik. Bahan-bahan sampah kertas daur ulang tersebut memiliki harga dan kualitas yang berbeda-beda. Sampah kertas yang termasuk kedalam kategori-kategori tersebut semuanya dapat didaur ulang. Sehingga, tentu saja juga dapat diperjualbelikan. (Brown Overseas, 2020).

Kertas daur ulang ini tidak semuanya mengandung serat karena didalamnya mengandung bahan atau komponen yang tidak bisa dijadikan sebagai bahan baku daur ulang kertas. Namun, dalam pengumpulannya diusahakan agar komponen tidak berguna tetap pada jumlah seminimal mungkin. Komponen tidak berguna atau *Outthrows* didefinisikan sebagai segala jenis kertas yang diproduksi atau diolah dalam bentuk yang tidak cocok untuk dikonsumsi sesuai dengan kelas atau tingkatan kualitas sampah kertas yang telah ditentukan. Selain itu, terdapat juga istilah *Prohibitive Materials* (Bahan Larangan) yang didefinisikan sebagai segala jenis bahan yang terdapat dalam sebuah kemasan kumpulan kertas (*Paper Stock*) yang melebihi jumlah yang diperbolehkan dan akan membuat kemasan tersebut tidak dapat digunakan sesuai dengan tingkatan kualitas sampah yang telah ditentukan. Keberadaan dua istilah *Outthrows* dan *Prohibitive Material* menjadi indikator dalam menentukan kualitas kertas daur ulang berdasarkan standar Amerika Serikat (ISRI, 2018)

2.2 Perdagangan Sampah Kertas Global

Sampah kertas yang dapat didaur ulang (*recovered fiber*) merupakan salah satu komoditas yang diperdagangkan sebagai bahan baku industri kertas. Sampah kertas ini juga termasuk kedalam material yang dapat didaur ulang untuk menciptakan produk kertas baru. Pada lingkup global, komoditas daur ulang merupakan bahan baku utama yang memenuhi sekitar 40% dari kebutuhan bahan baku industri dunia. Setiap tahunnya, sekitar 900 juta ton sampah daur ulang

dikonsumsi oleh para produsen. Sedangkan, hasil perdagangan sampah daur ulang global menyumbang sekitar 20% dari jumlah tersebut. Dapat dikatakan bahwa industri manufaktur masih sangat membutuhkan sampah-sampah daur ulang untuk melakukan proses produksi kertas. Perdagangan sampah bekas yang bisa didaur ulang pada lingkup global dapat terjadi karena didorong oleh perbedaan faktor teknologi dan infrastruktur pada setiap komunitas negara. Dikarenakan tidak setiap komunitas memiliki teknologi dan infrastruktur yang memadai untuk mengumpulkan dan memproses material yang dapat didaur ulang menjadi komoditas baru (ISRI, 2019).

Tabel 1. Data Negara Importir Sampah Kertas Daur Ulang

Global Trade of Recovered Fiber, Imports, 2008-2017

Top 20 Importers	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
China	24,205,826	27,501,707	24,352,351	27,278,635	30,067,145	29,236,774	27,518,476	29,283,649	28,498,511	25,716,582
Germany	3,164,258	2,860,872	3,624,764	4,108,603	4,021,672	3,907,364	3,954,795	4,001,180	4,285,733	4,543,913
India	1,739,619	2,161,685	1,962,983	2,079,101	2,303,727	2,531,167	3,187,792	3,088,921	3,177,568	3,280,683
Netherlands	2,568,851	1,376,270	2,928,725	3,193,646	2,931,399	2,739,020	2,383,691	2,618,133	2,748,707	3,250,333
Indonesia	2,080,390	2,284,656	2,412,462	2,323,760	2,292,488	2,216,424	2,280,384	1,692,351	2,021,051	2,192,203
Vietnam	525,867	289,623	591,162	556,700	384,196	450,556	637,453	648,232	712,826	1,800,878
Spain	1,170,728	921,186	1,279,188	1,154,169	1,226,263	1,544,586	1,505,165	1,627,547	1,638,323	1,525,263
Thailand	1,217,338	969,850	1,023,857	923,981	999,833	858,301	856,513	1,133,075	1,086,867	1,498,913
Rep. of Korea	1,306,820	1,121,827	1,355,990	1,530,872	1,467,150	1,589,486	1,547,289	1,542,292	1,562,258	1,459,811
Austria	1,288,989	1,172,977	1,299,671	1,387,955	1,284,855	1,212,240	1,162,476	1,226,687	1,279,027	1,210,376
Taiwan	834,122	562,640	568,558	596,030	864,889	790,494	845,821	586,012	708,933	1,105,864
Mexico	1,429,525	1,408,012	1,478,018	1,414,239	1,304,863	1,259,274	1,407,736	1,384,800	1,531,175	1,076,687
France	948,400	787,686	877,312	886,447	749,516	771,529	940,699	1,015,194	977,765	986,729
Belgium	1,473,890	1,643,748	1,454,905	1,456,191	1,311,531	1,335,797	1,147,548	1,089,102	1,069,313	909,540
USA	716,081	300,088	711,534	911,543	992,497	817,785	787,768	712,125	806,420	897,704
Canada	1,764,051	1,314,241	1,057,584	802,379	1,205,258	721,825	628,656	736,422	762,639	799,710
Turkey	84,827	82,246	115,965	71,922	52,501	80,068	183,834	301,404	450,913	753,444
Hungary	17,188	103,115	359,743	390,415	415,333	442,558	428,249	398,172	433,586	462,764
Poland	14,240	17,843	264,677	306,645	392,984	457,695	518,191	444,857	479,079	412,530
Sweden	841,728	894,365	1,059,611	976,319	871,241	612,446	618,816	462,590	454,577	398,199
Rest of the World	4,024,671	3,487,311	4,566,075	5,701,488	4,470,466	4,146,485	3,914,857	4,016,453	3,035,239	4,599,917
Grand Total	50,224,886	50,852,536	52,200,638	56,743,390	58,274,716	56,789,556	55,519,616	57,243,891	56,867,666	58,882,043

Source: U.S. Census Bureau/U.S. International Trade Commission

Sumber : Recycling Industry Yearbook 2019

Tabel 2. Data Negara Eksportir Sampah Kertas Daur Ulang

Global Trade of Recovered Fiber, Exports, 2008-2017

Top 20 Exporters	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
USA	18,227,721	19,067,095	18,777,917	21,009,012	20,142,035	18,964,015	18,469,673	19,566,483	19,752,523	18,261,334
UK	4,916,230	4,463,158	4,397,726	4,490,055	4,475,740	4,266,385	4,514,306	5,045,183	4,964,681	4,754,489
Japan	3,490,838	4,914,185	4,373,578	4,432,132	4,929,315	4,889,715	4,618,628	4,261,372	4,138,080	4,416,627
Netherlands	3,671,452	3,018,050	3,584,906	3,896,997	3,563,697	3,025,029	2,780,061	3,044,991	3,058,185	2,990,080
France	2,171,191	2,739,764	2,623,678	2,924,478	3,062,896	2,895,122	2,855,845	2,868,832	2,858,269	2,896,282
Germany	3,291,667	3,472,987	2,898,459	3,412,633	3,082,461	2,785,491	2,468,553	2,644,858	2,720,539	2,854,438
Canada	1,224,604	1,698,604	1,864,690	2,049,243	2,341,126	2,128,628	2,085,177	2,344,550	2,576,480	2,523,762
Italy	1,522,216	1,861,347	1,626,848	1,737,597	1,933,141	1,685,179	1,677,646	1,821,317	1,939,935	1,866,807
Australia	1,281,067	1,392,835	1,467,171	1,406,825	1,603,241	1,479,868	1,469,948	1,564,261	1,469,784	1,335,747
Belgium	2,305,828	2,426,758	2,095,007	2,300,875	2,017,862	1,867,588	1,633,718	1,580,974	1,457,083	1,594,831
Spain	732,422	954,049	664,796	782,817	709,901	665,860	891,583	1,013,825	1,152,768	1,062,442
Czechia	382,637	409,865	476,420	545,877	642,053	711,857	731,631	795,423	818,204	861,879
Hong Kong	1,091,196	1,027,229	1,194,535	1,278,674	1,162,294	1,032,344	947,859	822,889	805,599	794,241
Poland	547,874	358,947	398,815	531,215	525,390	593,123	579,044	661,677	688,372	813,422
Rep. of Korea	292,981	324,226	271,987	323,617	547,378	428,212	482,050	554,553	635,458	573,087
Singapore	675,415	626,376	739,229	769,089	697,913	681,131	647,437	604,565	610,361	715,994
Denmark	711,374	727,302	701,627	712,923	686,961	585,989	561,959	587,373	588,206	569,670
United Arab Emirates	260,682	278,144	280,048	359,092	391,175	438,328	471,462	456,308	521,842	549,998
Sweden	339,885	318,223	395,164	478,873	431,363	451,439	453,130	466,853	501,829	452,418
Switzerland	542,404	550,441	589,798	573,381	539,251	520,576	499,651	485,420	477,643	467,583
Rest of the World	4,503,900	5,377,447	5,229,244	5,929,045	6,960,448	6,384,169	6,491,726	6,358,859	6,332,863	6,347,279
Grand Total	52,183,585	56,007,031	54,651,643	59,944,450	60,425,641	56,480,048	55,331,087	57,550,568	58,068,703	56,752,408

Source: U.S. Census Bureau/U.S. International Trade Commission

Sumber : Recycling Industry Yearbook 2019

Berdasarkan tabel tersebut, jumlah volume sampah kertas daur ulang yang diperdagangkan pada lingkup global melebihi 50 Juta ton setiap tahunnya. Tabel tersebut juga menunjukkan fakta menarik bahwa negara-negara maju seperti Amerika Serikat, UK, Jepang, Belanda dan Perancis berada di lima besar negara pengekspor sampah kertas daur ulang terbanyak di dunia. Namun dari sisi negara pengimpor, terdapat negara berkembang seperti Cina pada urutan pertama dan India yang berada di posisi ketiga negara pengimpor sampah kertas daur ulang. Sedangkan Indonesia menempati posisi kelima dalam daftar tersebut.

Pada tahun 2016, total nilai ekspor sampah kertas daur ulang global mencapai 58.068.703 ton sekaligus, menjadi total nilai paling banyak pada rentang waktu tahun 2008 hingga 2017. Amerika Serikat berada di puncak daftar negara pengekspor sampah kertas daur ulang dengan jumlah total sebanyak 19.752.523 ton. Jumlah ini melebihi 30% dari total nilai ekspor global pada tahun tersebut. Kemudian, negara dengan jumlah nilai impor tertinggi pada tahun 2016 adalah Cina. Total nilai impor negara tersebut mencapai 28.498.511 ton. Jumlah ini berada jauh diatas nilai impor Jerman pada posisi kedua yang hanya berada pada kisaran nilai 4.543.913 ton atau India yang berada di posisi ketiga dengan total nilai impor sebanyak 3.177.568 ton. Sedangkan, Indonesia memiliki total nilai impor sebesar 2.021.051 juta ton dan meningkat menjadi 2.192.203 ton pada tahun 2017 (ISRI, 2019).

Terdapat beberapa alasan yang membuat negara-negara maju mengekspor sampah ke negara-negara berkembang. Alasan tersebut berkaitan dengan ekonomi dan peraturan. Dari segi bisnis, ekspor sampah merupakan salah satu usaha yang dilakukan untuk mengurangi biaya dari pengurusan dan pembuangan sampah. Dikarenakan, biaya pemindahan sampah ditambah dengan biaya pengurusan dan pembuangan sampah di negara tujuan masih lebih murah dibandingkan dengan biaya untuk mengurus sampah secara legal di dalam negeri. Selain masalah biaya, ketatnya aturan tentang perlindungan lingkungan juga membuat negara-negara maju lebih memilih untuk mengekspor sampah ke luar negeri. Aturan tersebut membuat pengurusan dan pembuangan sampah membutuhkan teknologi yang mahal agar keamanan dari pembuangan tersebut dapat dipastikan. Namun, di negara berkembang cenderung masih kurang dalam pemberlakuan aturan dan kontrol terhadap pembuangan limbah berbahaya (Handley, 2020). Namun, negara berkembang yang menerima sampah juga merupakan faktor pendorong dari kegiatan ekspor-impor sampah. Motivasi

kegiatan ini adalah uang karena, negara maju berkeinginan untuk menghemat biaya dan negara berkembang mau untuk menerima sampah tersebut karena menguntungkan (Kitt, 1995).

Salah satu negara berkembang yaitu, China merupakan importir sampah terbesar di dunia. Kebanyakan sampah yang diekspor ke China berasal dari Amerika, UK dan negara-negara di Uni Eropa (Yee Nee Lee, 2018). Namun, status China sebagai importir sampah terbesar di dunia berubah setelah China menerapkan kebijakan ”*National Sword* “ atau ” *Green Sword*” yang diumumkan pada tahun 2017 dan diberlakukan secara resmi pada bulan Januari tahun 2018. Kebijakan tersebut berisi tentang pelarangan impor jenis limbah tertentu dan menerapkan batas yang lebih ketat terkait dengan batas kontaminasi pada bahan atau sampah yang dapat didaur ulang. Terdapat 24 jenis dari limbah padat yang dilarang oleh China termasuk didalamnya adalah kertas yang belum dipilah. Dengan hal ini, artinya China tidak akan menerima impor sampah yang bercampur dengan limbah yang tidak dapat didaur ulang. Dalam prakteknya, China melakukan pengurangan terhadap jumlah izin impor sehingga, membuat bisnis yang dapat mengimpor sampah juga berkurang. Alasan China memberlakukan kebijakan ini adalah untuk melindungi lingkungan dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Konsekuensi dari kebijakan pelarangan impor sampah yang dilakukan oleh pemerintahan China adalah meningkatnya jumlah ekspor sampah ke negara-negara Asia Tenggara seperti : Vietnam, Thailand, Malaysia dan juga Indonesia (Al-Ademi, 2020).

2.3 Amerika sebagai Negara Pengekspor Sampah Kertas

Dalam perdagangan sampah kertas global, Amerika Serikat merupakan salah satu negara dengan jumlah ekspor sampah kertas terbanyak di dunia. Terdapat beberapa faktor yang memungkinkan Amerika untuk mendapatkan predikat tersebut. Faktor – faktor tersebut antara lain adalah jumlah produksi sampah kertas di Amerika yang tinggi pada setiap tahunnya, fasilitas dan manajemen sampah yang memadai, biaya untuk mengekspor sampah lebih murah dibandingkan dengan biaya pengolahan di dalam negeri dan peraturan terkait pengolahan atau daur ulang sampah yang semakin ketat mendorong Amerika Serikat memilih untuk melakukan ekspor sampah, termasuk didalamnya sampah kertas ke negara lain

Tabel 3. Jumlah Produksi Sampah Kertas dan Tingkat Daur Ulang Sampah Kertas di Amerika.

Tahun	Jumlah Produksi Sampah (juta ton)	Jumlah Sampah Kertas yang di Daur Ulang (juta ton)	Presentase Daur Ulang (%)
2016	77,729	52,196	67,2 %
2017	77,146	50,822	65,9 %
2018	75,505	52,676	68,0 %
2019	74,238	49,176	66,2 %
Total	304, 618	204,870	

Sumber : (Paper Recycles, 2020)

Jumlah produksi sampah Amerika Serikat pada tahun 2017 sempat mengalami penurunan dibandingkan dengan jumlah pada tahun 2016 yang diikuti dengan penurunan presentase sampah yang didaur ulang. Namun, pada tahun 2018 tingkat daur ulang sampah di Amerika meningkat ke presentase yang lebih tinggi dibandingkan tahun 2016 dan 2017 pada angka 68.0 % atau sekitar 52,676 juta ton. Pada hal di tahun yang sama sampah kertas yang diproduksi mengalami penurunan ke angka 75.505 juta ton. Kemudian, pada tahun 2019 jumlah produksi sampah kertas Amerika berada pada angka 74,238 juta ton dengan sampah yang berhasil didaur ulang sebesar 49,176 juta ton atau 66,2 % dari total produksi sampah kertas. Pada tingkat global jumlah daur ulang kertas rata-rata berada di angka 55 %. Dengan demikian, *Recycling Rate* atau tingkat daur ulang sampah kertas Amerika masih berada diatas rata-rata presentase global (International Paper, 2020). Disamping itu, Jumlah produksi sampah kertas Amerika Serikat tergolong besar apabila dibandingkan dengan total ekspor global secara keseluruhan. Bahkan, dengan menggunakan data jumlah produksi sampah kertas Amerika yang terendah dalam kurun waktu 2016 – 2019 sebesar 74, 238 juta ton, masih lebih tinggi daripada jumlah total ekspor global pada tahun 2017 yang mencapai 56,752 juta ton (Tabel 2). Dalam kurun waktu yang sama, Amerika juga mengekspor sampah kertas ke berbagai negara di dunia. Secara total pada tahun 2016, Amerika mengekspor sampah kertas sebanyak 19.752.523 ton. Sempat mengalami penurunan pada tahun 2017 ke angka 18.261.334 ton (ISRI, 2019). Namun, mengalami peningkatan lagi pada tahun 2018, menjadi 21 juta ton. Pada tahun 2019 kembali turun ke angka 18.1 juta ton (Collin Staub, 2020).

Selain dipengaruhi oleh jumlah produksi sampah kertas yang tinggi, ekspor sampah kertas juga dipengaruhi oleh sistem manajemen sampah di

Amerika. Sebagai contoh kota New York yang memiliki populasi sebesar 8,5 juta orang pada tahun 2015 masih dapat mengolah sampah hingga 20.000 ton per bulan. Dalam prakteknya, pemerintah juga melibatkan warga untuk memilah-milah sampah. Sampah-sampah yang telah dipilah akan dikumpulkan oleh Layanan pengumpulan sampah dan dibawa ke fasilitas daur ulang. Berbagai teknologi dan mesin digunakan dalam proses daur ulang sampah diantaranya : Mesin *Liberator* yang berguna untuk merobek kantong plastik dan mengirimkan isi dari plastik tersebut untuk dipilah. Pada mesin tersebut terdapat magnet besar yang dapat menarik sampah yang mengandung besi untuk kemudian dilanjutkan ke tempat yang terpisah. Kemudian, untuk memisahkan sampah dua dimensi seperti kertas dan kantong plastik, menggunakan pemisah balistik. Dalam mengidentifikasi obyek tertentu yang sudah masuk kedalam mesin tersebut adalah tugas dari pemindai optik. Pemindai optik merupakan bagian proses yang paling canggih. Harga dari pemindai optik tersebut mencapai 100 ribu dollar atau setara 1,3 miliar rupiah. Disamping hal tersebut, pada fasilitas daur ulang juga menggunakan panel surya dan turbin angin untuk menyediakan energi sebesar hampir 20 % yang berguna sebagai pendukung operasional pabrik (voaindonesia, 2015). Selain itu, terdapat pula kota San Fransisco yang memiliki populasi sebanyak 850.000 orang dan telah mencapai 77% diversifikasi limbah . Jumlah ini merupakan yang tertinggi di Amerika sehingga, mendorong pemerintahan memberlakukan undang-undang pengurangan limbah secara ketat dan bekerjasama dengan perusahaan pengelolaan limbah untuk berinovasi dengan program baru dan bekerja untuk menciptakan budaya daur ulang dengan bekerjasama dengan komunitas. Upaya-upaya tersebut menciptakan proyeksi pada tahun 2020 *Zero Waste* akan tercapai (Nizar, 2018). Peningkatan presentase *recycling rate* dari tahun ke tahun menunjukkan sistem manajemen sampah dari Amerika mengalami kemajuan. *Recycling* atau daur ulang sendiri sebenarnya tidak sebatas membuat sampah menjadi barang baru saja melainkan, didalamnya juga terdapat proses pengumpulan dan pemrosesan bahan yang sudah tidak terpakai (United States Environmental Protection Agency, 2020).

Disamping itu, terdapat faktor bisnis dimana ketersediaan pasar bagi produk daur ulang menjadi dasar kegiatan ekspor sampah ke negara lain khususnya ke Asia Tenggara, termasuk didalamnya adalah Indonesia oleh Amerika. Apa yang terjadi pada industri daur ulang di Amerika pasca China memberlakukan larangan mengimpor berbagai bahan sisa berdampak negatif bagi bisnis tersebut. Karena, China merupakan pasar terbesar bagi Amerika dalam kategori ekspor bahan sisa.

Melihat daur ulang sudah menjadi bisnis di Amerika maka, segala jenis kegiatan daur ulang membutuhkan biaya yang lebih banyak. Mulai dari biaya pengumpulan sampah hingga biaya transportasi. Dengan demikian, apabila pasar dari bahan sisa ini tidak ada lagi, para pelaku industri daur ulang tidak akan bisa menutup segala jenis biaya yang dikeluarkan. Akibatnya, pemerintah juga harus membayar lebih untuk mendaur ulang atau membuang sampah. Sebagai contoh, pada tahun 2017 Stamford dapat menghasilkan \$ 95.000 dengan menjual bahan daur ulang. Setelah China memberlakukan larangan impor bahan sisa, mereka harus mengeluarkan biaya sebesar \$ 700.000 untuk menghancurkan sampah-sampah tersebut. Selain itu, fasilitas pemrosesan sampah di kota Bakersfield, California dapat menjual bahan daur ulang seharga \$ 65 per ton nya. Pada tahun 2018, mereka harus membayar sebesar \$ 25 per ton untuk menghancurkannya. Kondisi serupa juga terjadi di kota Franklin, New Hampshire, yang pada awalnya dapat menjual bahan sisa seharga \$ 6 dolar per ton namun, setelah itu harus mengeluarkan biaya sebesar \$ 125 per ton untuk mendaur ulang sampah dan \$ 68 per ton untuk membakar sampah tersebut (Renee Cho, 2020). Disamping itu, jumlah pembuangan sampah di Amerika telah berkurang jumlahnya karena pemberlakuan Amandemen Undang-Undang Konservasi dan Pemulihan Sumber Daya (RCRA) tahun 1984 yang membuat peraturan lingkungan di Amerika menjadi semakin ketat dan protes publik yang menolak fasilitas pembuangan berlokasi di dekat area penduduk. Akibatnya, penghasil sampah harus membayar sekitar \$350 per ton untuk mengurus pembuangan sampah tersebut. Padahal, sebelumnya hanya berkisar \$250 (McCrary, 1991).

Apabila dilihat dari keuntungan ekonomi, melalui industri sampah kertas daur ulang ini Amerika sebagai salah satu negara terbesar pengespor sampah kertas daur ulang mendapatkan keuntungan ekonomi yang besar dari perdagangan internasional komoditas tersebut. Amerika Serikat menghasilkan lebih dari \$3 milyar sebagai hasil dari ekspor ke 75 negara di tahun 2016 (Institute of Scrap Recycling Industries, 2020). Kemudian, pada tahun 2017 periode bulan Januari – September telah mengespor sampah kertas daur ulang sebanyak 13.741.726 ton ke berbagai negara di dunia. Meskipun pada Januari 2018 China telah mengumumkan pelarangan pada sampah impor, jumlah total ekspor dari komoditas sampah kertas daur ulang malah meningkat menjadi 13.948.927 ton (Institute of Scrap Recycling Industries, 2020). Nilai perdagangan sampah kertas daur ulang global pada tahun 2018 mencapai \$9 milyar dan Amerika Serikat sebagai pengespor terbanyak dengan nilai transaksi sebesar \$3 milyar (OEC,

2020). Lalu, pada tahun 2019 jumlah ekspor mencapai 13.019.309 ton pada periode Januari-September dengan nilai transaksi \$2 milyar (Insitute of Scrap Recycling Industries, 2020). Selain itu, industri daur ulang Amerika Serikat juga membuka lapangan pekerjaan bagi 681.000 orang yang menghasilkan pendapatan total sebesar \$37 milyar dan menyumbangkan \$5,5 milyar pendapatan pajak pada tahun 2016 (United States Environmental Protection Agency , 2020). Mengingat pasar terbesar komoditas sampah kertas daur ulang Amerika yaitu Cina yang telah melarang masuknya sampah ke negaranya membuat Amerika mencari pasar baru ke wilayah Asia Tenggara. Salah satu negara yang menjadi tujuan ekspor sampah kertas daur ulang adalah Indonesia.

2.4 Indonesia sebagai Penerima Sampah Kertas

Indonesia sebagai salah satu negara berkembang di wilayah Asia Tenggara juga menjadi pasar sampah kertas daur ulang (*Recovered Fiber*) bagi Amerika Serikat. Pada satu sisi, Amerika yang kehilangan pasar sampah kertas daur ulang mereka di Cina harus mencari alternatif negara lain untuk mengekspor komoditas tersebut. Namun, ternyata disisi lain Indonesia juga membutuhkan sampah kertas daur ulang tersebut sebagai bahan baku industri kertas di dalam negeri (Efrem Limsan Siregar, 2019). Bahkan sampah kertas impor menopang sekitar 50% dari kebutuhan kertas dalam negeri. Dikarenakan, pasokan kertas bekas dari dalam negeri baru mencapai 3,2 juta ton atau sekitar 50 % (CNCB, 2019). Salah satu faktor yang menyulitkan untuk memenuhi kebutuhan kertas bekas dalam negeri sebagai bahan baku daur ulang kertas antara lain adalah kebiasaan masyarakat yang menggunakan kertas bekas sebagai bungkus makanan. Padahal kertas yang telah digunakan sedemikian rupa memiliki kualitas yang tidak bagus sebagai bahan baku pembuatan *waste paper* (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2015).

Keuntungan ekonomi yang dihasilkan dari industri kertas Indonesia tergolong besar. Industri pulp dan kertas di Indonesia memiliki prestasi pada tingkat global. Indonesia berada pada peringkat kesembilan sebagai produsen pulp terbesar di dunia. Sedangkan, untuk produksi kertas Indonesia menduduki peringkat keenam terbesar di dunia. Kontribusi dari sektor industri kertas ini juga menambah devisa negara Indonesia. Dari tahun 2011-2017 industri kertas berada pada posisi pertama untuk ekspor produk kehutanan. Sedangkan, industri pulp

berada pada posisi ketiga di periode yang sama. Menurut data pada tahun 2017, secara total industri pulp dan kertas menyumbangkan devisa sebesar 5,8 miliar dolar AS dengan rincian : 2,2 miliar dolar AS dari ekspor pulp ke beberapa negara seperti China, Korea, India, Bangladesh dan Jepang. Serta, 3,6 miliar dolar AS dari ekspor kertas ke negara seperti Jepang, Amerika Serikat, Malaysia , Vietnam dan Cina (Kementrian Perindustrian Republik Indonesia, 2018). Berdasarkan fakta ini, kontribusi industri kertas di Indonesia tidak dapat dianggap remeh. Sehingga, ketersediaan bahan baku memang menjadi masalah krusial bagi industri kertas. Penggunaan bahan baku kertas bekas yang 50 % nya masih mengandalkan impor tentunya membawa masalah lain.

Salah satu sumber bahan baku terbesar dari industri kertas di Indonesia adalah sampah kertas yang bisa didaur ulang. Namun, untuk mendapatkan sampah kertas yang dapat di daur ulang, melalui berbagai proses yang panjang. Pada alur pemanfaatan sampah di Indonesia banyak aktor yang terlibat dalam alur tersebut mulai dari Pemulung, Lapak, Bandar dan Industri. Alur tersebut melibatkan berbagai proses pengolahan sampah seperti pengumpulan hingga proses daur ulang kertas bekas menjadi kertas baru. Pemulung berperan sebagai pihak yang mengumpulkan sampah daur ulang dari tempat sampah untuk kemudian dijual ke Lapak. Di Indonesia, biasanya satu orang Pemulung dapat memperoleh sampah bekas sebanyak 10-35 kg per hari. Setelah diterima oleh Lapak maka, mereka akan melakukan penyortiran sampah sesuai dengan permintaan pihak pendaur ulang. Penghasilan dari Lapak dapat mencapai Rp. 15.000 – Rp. 800.000 per hari. Sampah yang telah disortir diteruskan kepada Bandar. Bandar merupakan pihak yang menampung sampah yang dikumpulkan oleh para pelapak. Kemudian, untuk berhubungan dan bekerjasama dengan industri atau pabrik kertas terdapat *supplier* (pemasok). Pemasok tersebut biasanya merupakan organisasi resmi yang digunakan oleh bandar atau pelapak untuk melakukan perjanjian dengan pabrik. Terakhir, sampah-sampah yang telah dikumpulkan diterima oleh Pabrik untuk digunakan sebagai bahan baku yang akan diubah menjadi pulp atau bahan baku kertas (Wahyono, PENGOLAHAN SAMPAH KERTAS DI INDONESIA, 2001).

Efektivitas dari pemanfaatan sampah kertas juga berkaitan dengan fasilitas dan teknologi pengumpulan dan pengolahan sampah dalam negeri Indonesia. Di berbagai kota, paradigma yang digunakan untuk mengolah sampah masih menggunakan 3P (pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan). Prosesnya, sampah dikumpulkan dalam tempat sampah, kemudian diangkut ke

TPS (Tempat Penampungan Sementara) dan selanjutnya akan dibuang di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) (Wahyono, PENGOLAHAN SAMPAH KERTAS DI INDONESIA, 2001). Praktek 3P di Indonesia dapat dilihat di berbagai kota seperti : Jakarta, Semarang, Bandung, Yogyakarta, Surakarta dan Cirebon. Jakarta sebagai ibukota Negara Indonesia setiap hari dapat menghasilkan 6.500 – 7.000 ton sampah yang berakhir di TPST Bantargebang, Bekasi. TPST tersebut memiliki kapasitas 49 juta ton sampah. Namun, hanya tersisa sebesar 10 juta ton pada tahun 2018 yang artinya TPST tersebut akan penuh dalam kurun waktu 3 tahun kedepan apabila tidak ada perbaikan manajemen sampah di Jakarta. Kondisi yang serupa juga terjadi di Kota Bandung yang masih menggunakan prinsip 3P untuk mengelola sampah kota tersebut. Padahal, sampah sebanyak 1.500 -1.700 ton diproduksi oleh Kota ini setiap harinya. Sampah tersebut dibuang ke TPA Sarimukti yang menjadi tujuan akhir dari beberapa TPS yang tersebar di seluruh Bandung. Untuk pengangkutan sampah, pemkot Bandung mengeluarkan biaya sekitar Rp.8.000.000.000 perbulan. Akan tetapi, pengangkutan tersebut dapat dikatakan belum maksimal karena sampah yang berhasil terangkut hanya sebesar 1.100 ton per harinya. Di kota Semarang, manajemen sampah juga masih menggunakan prinsip 3P. Sampah yang diproduksi oleh masyarakat Kota Semarang mencapai 1.400 ton sampah dan dibuang ke TPS Jatibarang (Kumparan News, 2019). Masalah manajemen sampah yang masih menggunakan prinsip 3P di Indonesia tidak hanya dialami oleh kota-kota besar saja melainkan, kota sedang seperti Surakarta dan Cirebon juga mengalami masalah serupa. Cirebon memproduksi sampah sebesar 600m³ per hari yang semuanya dibuang ke TPA Kopiluhur yang memiliki luas lahan sebesar 14 hektar. Sistem yang digunakan untuk pengolahan sampah di TPA tersebut masih menggunakan *open dumping*. Kapasitas TPA di Kota Cirebon tidak dapat mengimbangi laju pertumbuhan volume sampah yang dihasilkan oleh masyarakat. Bahkan, sampah di beberapa TPS belum sempat terangkut sehingga, sampah-sampah tersebut menumpuk di badan jalan. Hal tersebut mengganggu kenyamanan dari masyarakat. Pada lokasi yang berbeda , Kota Surakarta memproduksi sampah sebesar 270 ton per hari dan sampah tersebut dibuang ke TPA Putri Cempo dengan luas sebesar 17 hektar (Prihatin, 2019). Disamping itu, sebenarnya Indonesia tidak tinggal diam dengan melakukan beberapa langkah seperti mempromosikan konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*) dan membangun bank sampah di berbagai kota. Meskipun sudah dapat mengurangi sampah melalui bank sampah, namun jumlahnya masih kecil dan hanya berkisar pada angka 1,7% dari total sampah nasional (ppid.menlhk, 2018).

Ditambah lagi, dengan masih banyaknya kota di Indonesia (bahkan kota-kota besar) yang membuang mayoritas sampah dari masyarakat di TPS ataupun TPA menunjukkan bahwa kesadaran terhadap prinsip 3R masih kurang apabila dibandingkan dengan negara-negara maju seperti: Uni Eropa, Jepang dan Korea yang telah berhasil mempromosikan 3R. Dalam rangka mencegah sampah dibuang di tempat pembuangan akhir (TPS atau TPA), di negara-negara tersebut bahkan untuk mendapatkan lahan yang akan digunakan untuk pembuangan akhir saja sangatlah sulit. Jepang, meskipun masih menggunakan *landfill* atau penimbunan sampah namun persentasenya sangat kecil dibandingkan jumlah sampah yang didaur ulang dan dibakar menggunakan *incinerator*. Dari total sampah 399 kg per orang/tahun, 100kg berhasil di daur ulang dan 290kg di bakar dan sisanya masuk ke *landfill*. Namun, sampah-sampah yang ditimbun di tempat pembuangan telah melewati berbagai proses seperti : penghancuran dan penyortiran di fasilitas pengolahan. Sehingga, sampah yang dibuang memang benar-benar limbah yang sudah tidak bisa diolah (Sakai, 2011).

Sistem pengelolaan sampah di Indonesia yang mayoritas masing menggunakan prinsip 3P juga berdampak pada tingkat daur ulang (*Recycling Rate*) yang rendah. Tingkat daur ulang di Indonesia masih kurang dari 50 % (Jain, 2017). Pada daerah perkotaan, masih terdapat sekitar 30% sampah yang tidak terkumpul. Dalam mengelola sampah pun, setiap tahunnya hanya ada 15 % yang dibuang ke tempat pembuangan sampah yang memadai dan 85 % sisanya adalah tempat pembuangan sampah ilegal atau tempat yang kurang memadai untuk menampung sampah. Baik di kota metropolitan, kota besar maupun kota sedang mayoritas menggunakan metode tersebut dan tingkat pengurusan sampah atau *treatment rate* masih rendah. Pada kota metropolitan *treatment rate* hanya sekitar 9,96%, kota besar sekitar 8,46 % dan pada kota sedang sekitar 6.56%. Disamping itu, pembiayaan terhadap sektor pengelolaan sampah juga dirasa belum mencukupi kebutuhan. Dari total kebutuhan yang diperkirakan oleh Menteri PUPR sekitar Rp.66 triliun, baru tersedia sekitar Rp. 17 triliun. Sehingga, masih terdapat kekurangan sekitar Rp.49 triliun (World Bank Group, 2018).

Fasilitas dan sistem pengumpulan sampah, khususnya kertas bekas yang belum maksimal membuat para pengusaha kertas dalam negeri lebih memilih impor bahan baku kertas bekas dari luar negeri, salah satunya adalah Amerika Serikat (KumparanNews, 2019). Selain sistem pengumpulan sampah yang belum maksimal, kertas bekas yang dihasilkan dalam negeri juga memiliki kualitas yang

rendah dikarenakan, serat yang didapatkan dari kertas bekas dalam negeri bukanlah serat *virgin* sehingga tidak bagus apabila diolah kembali sebagai bahan baku kertas daur ulang (Kementrian Perindustrian Republik Indonesia, 2015). Serat *virgin* merupakan serat asli yang diproduksi dengan menggunakan bahan dasar kayu yang bersih secara kimiawi atau mekanis. Jenis serat ini tidak mengandung bahan daur ulang dan dibuat langsung dari pulp pohon atau kapas sehingga, memiliki kualitas yang tinggi (Zeynep Sevval Tasar, 2020). Oleh karena itu, para pengusaha kertas di Indonesia masih bergantung pada kertas bekas impor untuk menjalankan usaha mereka. Amerika menjadi salah satu negara pemasok kertas bekas bagi Indonesia. Pada tahun 2016, Indonesia mengimpor kertas bekas sebanyak 2.021.030 ton secara global dan 350.248 ton diantaranya diimpor dari Amerika Serikat (bps, 2020). Sedangkan, pada tahun 2017 periode bulan Januari – September Indonesia menerima sekitar 255.766 ton dan meningkat secara signifikan pada tahun 2018 periode Januari – September ke angka 801.022 ton. Meskipun, turun kembali pada tahun 2019 ke angka 765.878 ton (Insitute of Scrap Recycling Industries, 2020).

2.5 Permasalahan Impor Sampah Kertas di Indonesia

Apabila dilihat dari aspek hukum yang berlaku di Indonesia, perbuatan memasukkan sampah atau mengimpor sampah telah dilarang sesuai dengan Undang- Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah Pasal 29 Ayat (1) poin a dan b yang menyatakan bahwa setiap orang dilarang memasukkan sampah ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (a) dan dilarang untuk mengimpor sampah (b). Sampah yang dimaksud meliputi sampah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun atau B3. Selain itu, terdapat Undang-Undang yang mengatur mengenai larangan memasukkan limbah B3 yaitu, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pada Undang-undang tersebut memiliki poin yang berbunyi “*Setiap orang dilarang : ... d. memasukkan limbah B3 ke dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.*” (Pasal 69 ayat (1)). Menurut kedua Undang – Undang tersebut sangat jelas bahwa memasukkan sampah dan impor ke wilayah Indonesia adalah tindakan yang dilarang oleh hukum. Akan tetapi, disisi lain terdapat regulasi yang berkaitan dengan impor limbah non B3 yang tertuang dalam Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 92 tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 84 tahun 2019 tentang Ketentuan Impor Limbah Non

Bahan Berbahaya dan beracun sebagai bahan baku industri yang menyebutkan bahwa: “ Dengan peraturan menteri ini, Limbah Non B3 dapat diimpor “. Sedangkan, pada ayat (2) menyebutkan bahwa Limbah Non B3 hanya dapat digunakan untuk bahan baku industri. Sedangkan, klasifikasi atau penggolongan limbah non B3 didasarkan pada definisi dari Limbah non B3 itu sendiri yaitu, sisa suatu usaha dan/atau kegiatan yang menghasilkan sisa, skrap atau reja yang tidak termasuk kedalam kategori limbah B3. Dalam mengimpor limbah non B3 untuk kebutuhan industri diperlukan beberapa syarat antara lain limbah yang dimaksud :

- a. tidak berasal dari kegiatan landfill, b. bukan sampah dan tidak tercampur sampah, c. tidak terkontaminasi B3 dan limbah B3 dan d. Homogen. Kemudian, yang dimaksud dengan homogen merupakan kelompok material limbah non B3 sebagai bahan baku industri yang sejenis dan tidak bercampur dengan kelompok material limbah non B3 lainnya. Salah satu limbah non B3 yang dapat diimpor adalah kertas atau kertas bekas yang dipulihkan berupa sisa dan skrap (Dianti, 2020). Berdasarkan undang-undang tersebut, maka tindakan mengimpor sampah kertas merupakan hal yang diperbolehkan untuk kebutuhan bahan baku industri dengan beberapa syarat. Hal ini yang mendorong industri-industri kertas di Indonesia melakukan impor kertas bekas dari Amerika dikarenakan, perbuatan ini tidak dapat dikatakan melanggar hukum apabila syarat-syaratnya terpenuhi. Namun, pada faktanya masih banyak pelanggaran yang ditemukan dalam kegiatan impor sampah kertas di Indonesia. Menurut Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Siti Nurbaya impor limbah kertas maupun plastik non-B3 selama ini ditemukan terdapat kontaminasi oleh bermacam-macam sampah berbahaya seperti alat bekas infus, pampers bekas, bekas suntik obat hingga aki bekas. (Muhammad Choirul Anwar, 2019). Selain itu, sering ditemukan bahwa kontainer yang seharusnya memuat kertas bekas ternyata mengandung plastik, logam, sampah rumah tangga dan material yang ikut terbawa lainnya. Menurut data dari *Ecological Observations and Wetlands Conservation* (Ecoton), terdapat kontaminasi plastik terhadap bahan material yang diimpor oleh sebuah perusahaan kertas hingga mencapai 60%. Dari investigasi tersebut, juga ditemukan bahwa 11,11% dari material impor mengandung plastik (Teddy Prasetiawan, 2019).

Salah satu faktor yang mendorong masuknya sampah yang tidak diperbolehkan adalah prosedur pengawasan dari pihak berwenang dalam pelabuhan di Indonesia. Dalam rangka mengawasi kegiatan impor kertas bekas dengan kode *HS code pos 4707*, pihak Bea dan Cukai hanya melakukan pemeriksaan berupa audit. Audit didasarkan pada penelusuran mengenai profil dari

importir. Profil importir ditelusuri untuk mengetahui kebenaran bahwa mereka adalah seorang importir dengan cara melakukan perbandingan jumlah bahan baku yang diimpor dengan jumlah barang jadi atau hasil produksi. Apabila jumlah bahan baku yang diimpor jauh melebihi jumlah barang jadi, maka diindikasikan besar bahan baku tersebut adalah sampah yang hanya dibuang ke wilayah Indonesia. Pihak Bea dan Cukai tidak melakukan pemeriksaan fisik bagi setiap *container* yang berisikan bahan sisa karena, untuk melakukan impor dibutuhkan dokumen yang harus dilengkapi yaitu: Persetujuan Impor dari Kemendag dan Laporan Surveyor. Laporan Surveyor merupakan dokumen tertulis yang merupakan hasil kegiatan verifikasi atau penelusuran teknis dari surveyor yang menyatakan kesesuaian barang yang diimpor. Dalam konteks kegiatan impor kertas, bekas pemeriksaan fisik telah dilakukan oleh negara surveyor di negara muat. Oleh karena itu, pihak Bea dan Cukai memberikan jalur hijau bagi barang tersebut. Artinya, Bea dan Cukai tidak melakukan pemeriksaan fisik lagi, sehingga barang dapat lolos. Meskipun dirasa dapat menekan biaya logistik dan arus barang menjadi lebih cepat, namun hal tersebut juga memudahkan penyelundupan sampah yang dimasukkan ke dalam kontainer kertas bekas (Wahyudi, 2020). Asumsi ini diperkuat dengan fakta yang ditemukan oleh Bali Fokus yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara angka jual dan beli sampah impor yang dicatat oleh negara eksportir dan perusahaan importir. Pada tahun 2018, negara eksportir mencatat 402.913 ton sampah diekspor ke Indonesia. Sedangkan, sampah yang tercatat masuk hanya sekitar 320.452 ton saja (Aulia Adam, 2019). Hal ini bisa terjadi karena, secara tidak kasat mata terdapat indikasi penyelundupan terhadap sampah – sampah ilegal yang ikut serta didalam kontainer sampah kertas yang masuk ke Indonesia (Ragil Rahayu, SE, 2019). Meskipun memiliki konotasi tuduhan, namun klaim ini memiliki berbagai faktor pendukung seperti, penggunaan kode hijau (*green light*) pada sampah kertas yang masuk ke Indonesia karena sampah tersebut dibutuhkan oleh industri, sehingga sampah yang sudah tiba di pelabuhan tidak melewati pemeriksaan Bea Cukai. Selain itu, pernyataan dari Direktur Eksekutif Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia (APKI), Liana Bratasida, juga memperkuat indikasi penyelundupan sampah non daur ulang. Ia mengatakan bahwa anggota Asosiasi (perusahaan kertas yang mengimpor bahan baku kertas daur ulang) tidak menginginkan keberadaan kandungan bahan selain kertas dalam kontainer sampah kertas. Karena, menurut beliau kandungan sampah seperti plastik yang ikut serta dalam kontainer tersebut malah merugikan perusahaan pengimpor kertas. Namun, justru pernyataan ini menimbulkan pertanyaan tentang mengapa perusahaan

pengimpor kertas tidak melakukan protes atau terkesan diam saja padahal mereka mengalami kerugian dengan kasus ini. Pertanyaan ini juga diutarakan oleh Peneliti Divisi Racun di Bali Fokus Foundation, Mochamad Adi Septiono. Faktor-faktor tersebut dapat dijadikan salah satu acuan yang mendasari perbedaan pencatatan sampah kertas yang masuk ke Indonesia dari sisi pengeksportir dan pengimpor (Aulia Adam, 2019).

Secara umum, menurut data dari Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Kementerian Keuangan, telah tercatat bahwa Indonesia menerima sebanyak 61.900 kontainer sepanjang Januari 2018 hingga pertengahan 2019. Kontainer-kontainer tersebut berasal dari negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Jerman, Perancis dan Inggris (Chandra Gian Asmara, 2019). Terdapat berbagai temuan kasus terkait dengan masuknya sampah yang telah terkontaminasi sampah dan limbah B3. Secara khusus, Amerika juga terlibat dalam kasus ini sebagai salah satu eksportir sampah terbesar di Indonesia. Terdapat banyak pelanggaran yang ditemukan dalam kontainer yang berasal dari Amerika Serikat. Sampah-sampah plastik yang termasuk kedalam limbah B3 ditemukan dalam kontainer yang seharusnya berisikan kertas bekas. Oleh karena itu, pada bulan juni 2019 pihak Bea dan Cukai harus melakukan reeksportir kontainer tersebut ke AS. Pada bulan Juli, Bea dan Cukai juga menahan kontainer sampah yang berasal dari AS sebanyak 38 kontainer di Pelabuhan Tanjung Perak, Surabaya (CNN Indonesia, 2019).

Permasalahan selanjutnya adalah kebanyakan sampah yang tidak dapat didaur ulang kembali maupun sampah yang masuk kedalam kategori sampah B3, tidak dikelola dengan baik oleh industri kertas yang telah menerima kertas bekas impor. Contoh kasus tersebut telah terjadi di berbagai kota seperti Gresik, Mojokerto, dan Sidoarjo. Sampah-sampah tersebut diteruskan kepada masyarakat sekitar pabrik. Industri di Jawa Timur membutuhkan sekitar 4 juta ton per tahun dengan jumlah impor sekitar 38% yang setara dengan 1,5 juta ton yang didapatkan dari berbagai negara termasuk Amerika Serikat. Dalam kegiatan impor kertas bekas tersebut telah terjadi peningkatan kontaminasi sampah plastik yang tidak dapat di daur ulang dari 2-10% menjadi 60 – 70% dalam tiga tahun terakhir (Jindrich Petrlik, 2019). Industri kertas ternyata juga memperjualbelikan sampah-sampah yang sudah tidak bisa di daur ulang kepada masyarakat di sekitar pabrik. Seperti yang terjadi di Desa Bangun, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur yang memiliki populasi sekitar 10.000 orang. Masyarakat membeli sampah plastik dari pabrik atau sopir truk pabrik seharga Rp.250.000 per truk (4 ton).

Sampah tersebut diturunkan di pekarangan rumah mereka. Selain itu, terdapat Desa Tropodo, Kecamatan Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur yang memiliki sekitar 250.000 penduduk. Mayoritas pekerjaan penduduk di Desa tersebut adalah pembuat tahu. Mereka membeli sampah plastik sisa impor yang sudah tidak dibutuhkan oleh industri kertas, sebagai bahan bakar untuk membuat uap dalam proses produksi tahu. Harga satu truk kecil skrap plastik adalah Rp.250.000 – Rp.350.000 (Jindrich Petrlik, 2019). Selain diperjual belikan kepada masyarakat ternyata industri kertas daur ulang juga membuang sampah mereka ke Sungai Brantas di Jawa Timur. Menurut data dari Ecoton sebanyak 11 perusahaan kertas daur ulang membuang limbahnya ke Sungai Brantas (Gresika Novaradila P. A., 2020).