

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Industri kertas Indonesia merupakan industri pengolahan non migas yang berkontribusi cukup besar bagi nilai ekspor Indonesia. Produk kertas Indonesia mencapai realisasi produksi sebesar 7,98 juta ton. Realisasi tersebut menjadikan produk kertas Indonesia menempati posisi 6 (enam) dunia (Berita Kemenperin, 2016). Data lainnya, laporan ekspor impor industri pengolahan November tahun 2022 Kementerian Perindustrian, menunjukkan nilai ekspor produk kertas menempati posisi empat industri pengolahan di Indonesia dengan nilai 808,06 juta US\$.

Industri pengolahan kertas daur ulang memiliki tren positif dalam ekspor perdagangan produknya. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia menunjukkan data ekspor produk kertas cokelat, *Harmonized System (HS) code* 4805, bergerak positif. Data BPS menunjukkan pergerakan positif pada kuartal yang sama di tahun 2022 dengan nilai sebesar 0,144 juta ton dan pada tahun 2023 sebesar 0,294 juta ton (BPS, 2023).

Di Indonesia secara umum produk kertas cokelat menggunakan kertas daur ulang sebagai bahan bakunya. Salah satu contoh produknya adalah sebagai bahan pengemas. Produk pengemas tersebut melalui proses konverting dari kertas cokelat seperti kertas medium dan kertas liner menjadi Kotak Karton Gelombang (KKG). KKG biasa digunakan sebagai pengemas produk seperti makanan ringan sampai alat elektronik. Produk lainnya adalah kertas cokelat dengan gramasi, berat per satuan luas kertas, sekitar 70 g/m². Produk kertas tersebut biasanya menjadi kertas dasar yang dilanjutkan proses laminasi dengan plastik menjadi kertas pembungkus makanan.

Konsumsi kertas daur ulang sebagai bahan baku industri di Indonesia sekitar 6,2 juta ton per tahun. Dari total konsumsi, sekitar 2,5 juta ton dipenuhi dari lokal dan sisanya dilakukan proses importasi limbah Non Bahan Berbahaya dan Beracun (non B3) sebagai bahan baku industri (Hariyanti, 2015). Industri pengolahan kertas daur ulang di Jawa Barat memiliki produktivitas nasional

sebesar 25%. Hal ini dikarenakan terdapat perusahaan dengan kapasitas produksi yang besar di Jawa Barat seperti PT Fajar Surya Wisesa dengan kapasitas 1,1 juta ton per tahun. Kapasitas tersebut berkolerasi dengan kebutuhan bahan baku kertas daur ulangnya. Pada Tabel 1.1 dapat dilihat data perusahaan pengolahan kertas daur ulang di Jawa Barat yang dihimpun dari halaman resmi Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia (APKI).

Tabel 1. 1 Perusahaan pengolahan kertas daur ulang di Jawa Barat

No	Nama Perusahaan	Alamat
1	PT Aspex Kumbong	Mill Jalan Raya Narogong KM 26, Desa Dayeuh, Kecamatan Cileungsi, Bogor - Jawa Barat
2	PT Fajar Surya Wisesa Tbk.	Mill Jalan Kampung Gardu Sawah, RT 001/1-1, Desa Kalijaya, Cikarang Barat, Bekasi - Jawa Barat
3	PT Kertas Trimitra Mandiri	Jalan Raya Sapan KM 1, No. 1 Kelurahan Tegalluar, Kecamatan Bojongsoang, Kabupaten Bandung - Jawa Barat
4	PT Pabrik Kertas Noree	Mill Jalan Raya Babelan KM 7,8 Bekasi - Jawa Barat
5	PT Papertech Indonesia, Subang	Mill Jalan Raya Cipeundeuy KM 1, Desa Cipeundeuy, Subang – Jawa Barat
6	PT Papyrus Sakti	Mill Jalan Raya Banjaran KM 16,2 Bandung – Jawa Barat
7	PT Pelita Cengkareng, Subang	Mill Jalan Raya Pabuaran KM 1,8 Desa Karang Mukti, Cipanduy, Subang – Jawa Barat
8	PT Eco Paper Indonesia	Mill Kampung Padaasih RT 009 RW 004, Padaasih, Cibogo, Subang – Jawa Barat
9	PT Assa Paper	Jalan Raya Cibatu, KM 09 Desa Ciparungsari, Kecamatan Cibatu, Kabupaten Purwakarta – Jawa Barat
10	PT Pindo Deli Pulp & Paper Mills II	Desa Kutamekar BTB 6-9, Kecamatan Teluk Ciampel Karawang, 41361, Jawa Barat

Sumber : Laman resmi Asosiasi Pulp dan Kertas Indonesia

Proses importasi bahan baku industri dari limbah non B3 diatur dengan Peraturan Kementerian Perdagangan dan keputusan bersama Menteri Perdagangan, Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Menteri Perindustrian, dan Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia. Bahan baku industri dari limbah non B3 yang diatur dalam peraturan tersebut adalah plastik, logam, kaca, dan kertas daur ulang. Proses importasi bahan baku limbah non B3 biasanya terdapat pengotor atau material ikutan. Proses pengelolaan material ikutan tersebut perlu dipantau

sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk meminimalisasi dampak lingkungannya. Pengotor yang terikut dalam proses importasi merupakan kewajiban pengimpor untuk melakukan pengolahan dan/atau pengelolaannya. Ketidaksesuaian dalam penanganan pengotor dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satu contoh ketidaksesuaian penanganan pengotor berupa plastik yang dipindahtanggankan ke warga sekitar perusahaan. Warga menggunakan plastik tersebut sebagai bahan bakar industri pembuatan tahu. Efek yang terjadi adalah munculnya dioxin dari pembakaran tidak sempurna pada plastik. Dioxin yang terbentuk pada tanah akan mencemari lingkungan. Di Jawa Timur terdapat kasus yang pernah ditemukan dioxin pada telur ayam. Hal tersebut menandakan perpindahan cemaran dioxin sudah semakin kompleks.

Industri kertas daur ulang memiliki kepentingan multidimensi pada praktik proses pemenuhan bahan bakunya. Kepentingan multidimensi tersebut adalah ekonomi, lingkungan, politik, dan hukum. Proses pemenuhan secara importasi memiliki tuntutan penataan terhadap lingkungan dan hukum yang diatur oleh regulator dalam hal ini kementerian dan lembaga terkait. Selain faktor tersebut, Indonesia sebagai negara terbesar di ASEAN dalam produksi kertas memiliki kepentingan politik dalam pemenuhan bahan baku kertas daur ulang.

Berdasarkan informasi di atas, industri pengolahan kertas daur ulang melakukan kegiatan pemenuhan bahan baku secara lokal dan impor. Terkait hal tersebut perlu dilakukan analisis kriteria utama pemilihan bahan baku, mengetahui posisi strategi matriks *Strength Weakness Opportunity Threat* (SWOT) di industri pengolahan kertas daur ulang dan analisis tindakan manajerial untuk mendukung kelancaran produksi dalam meningkatkan produktivitas industri pengolahan kertas daur ulang, khususnya di Jawa Barat.

1.2 Latar Belakang Penelitian

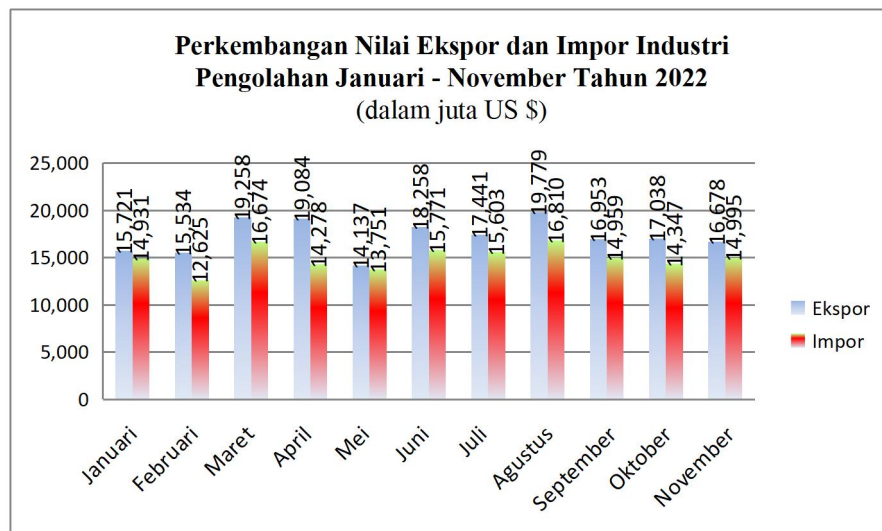
Industri pengolahan kertas dan barang dari kertas, berdasarkan penggunaan bahan bakunya, dapat dibagi ke dalam 3 (tiga) kelompok besar. Kelompok tersebut adalah industri berbahan baku *virgin pulp*, berbahan baku kertas daur

ulang, dan berbahan baku bahan kertas (*intermediate material*), lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Beberapa industri kertas di Jawa Barat

No	Nama Perusahaan	Berbahan baku	Hasil Produksi
1	PT Pindo Deli Paper Mill I	<i>Virgin pulp</i>	Kraft, kertas cetak, kertas multiguna, dan kertas tisu
2	PT Fajar Surya Wisesa	Kertas daur ulang	Produk kertas cokelat seperti kertas medium dan kertas liner
3	PT Alkindo Naratama	Hasil produksi dari PT Pindo Deli dan PT Fajar Surya Wisesa	<i>Honeycomb hole pad, honeycomb textile, cone, kotak karton gelombang dan lainnya.</i>

Industri pengolahan kertas dan barang dari kertas di Indonesia saat ini masih memiliki tren positif dilihat dari nilai ekspor perdagangannya. Berdasarkan perkembangan ekspor impor Kementerian Perindustrian November 2022, menunjukkan bahwa nilai ekspor industri pengolahan non migas memiliki tren positif sebesar 0,21%. Salah satu yang berkontribusi dari tren tersebut adalah dari sektor industri kertas. Pergerakan tren ekspor impor secara umum dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber : Laporan Ekspor Impor, Kementerian Perindustrian

Gambar 1. 1 Perkembangan nilai ekspor impor industri pengolahan Januari - November 2022

Berdasarkan nilai ekspor industri pengolahan non migas November 2022 pada Tabel 1.3 dapat dilihat nilai ekspor kertas dan produk kertas sehingga sektor industri kertas menduduki posisi 5 (lima) besar industri yang memiliki nilai ekspor penyumbang tertinggi. Bila dilihat dari kenaikan nilai ekspor, dibandingkan antara bulan November 2022 terhadap Oktober 2022, mengalami pertumbuhan sebesar 2,11%. Pertumbuhan nilai ekspor sektor industri kertas antara bulan November 2022 terhadap November 2021 memiliki nilai positif sebesar 2,57%.

Tabel 1. 3 Ringkasan nilai ekspor industri pengolahan November 2022

No.	Jenis Industri	Oktober 2022 (juta US \$)	November 2022 (juta US \$)	November 2022 terhadap Oktober 2020 (%)	November 2022 terhadap November 2021 (%)
1	Makanan	4.629,52	4.083,19	-13,38	9,17
2	Logam dasar	3.510,40	3.614,13	2,87	17,42
3	Bahan kimia dan barang dari bahan kimia	1.636,88	1.465,95	-11,66	-15,09
4	Komputer, barang elektronik, dan optik	828,67	841,03	1,47	20,37
5	Kertas dan barang dari kertas	671,01	808,06	16,96	17,5

Sumber : Laporan perkembangan ekspor impor industri pengolahan November 2022, Kementerian Perindustrian

Komoditas ekspor secara standar internasional dapat diklasifikasikan berdasarkan kode atas uraian komoditas tersebut. Pengkodean atas komoditas lebih dikenal dengan istilah *Harmonized System* (HS). Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2022, HS adalah suatu daftar klasifikasi barang yang dibuat secara sistematis dengan tujuan mempermudah penafsiran, transaksi perdagangan, pengangkutan dan statistik yang telah diperbaiki dari sistem klasifikasi sebelumnya. Adapun HS *code* untuk bahan baku pengolahan kertas adalah HS *code* 47, dan HS *code* untuk produk

kertas adalah HS code 48, data dapat dilihat pada Lampiran 2. Beberapa HS code dapat dilihat pada Tabel 1.4.

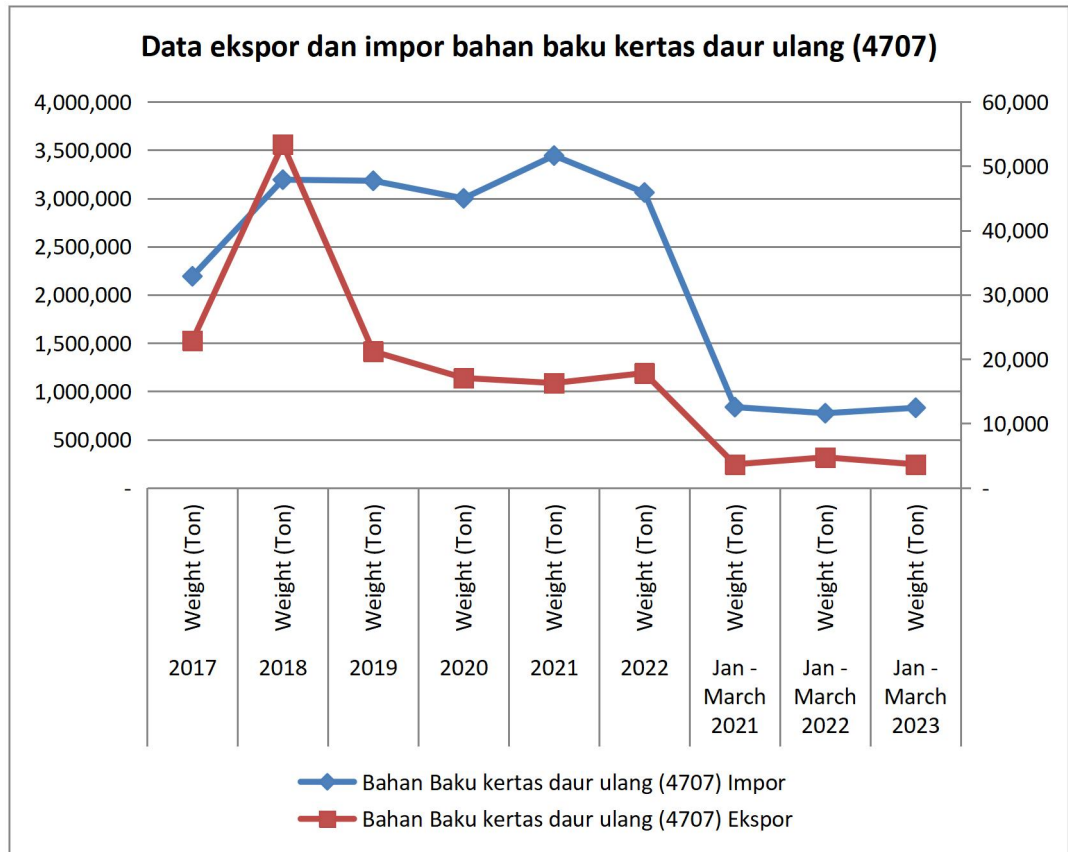
Tabel 1. 4 Penetapan klasifikasi barang sesuai HS Code pada beberapa heading 48

<i>Heading</i>	<i>HS code</i>	<i>Uraian barang</i>
48	4801	Kertas koran, dalam gulungan atau lembaran
	4802	Kertas dan kertas karton tidak dilapisi, dari jenis yang digunakan untuk penulisan, pencetakan ayau keperluan grafik lainnya, serta kertas untuk <i>punch card</i> serta <i>punch tape</i> tidak dilubangi, dalam gulungan atau lembaran empat persegi panjang (termasuk bujur sangkar) dari berbagai ukuran, selain dari pos 4801 atau 4803; kertas dan kertas karton buatan tangan
	4803	Kertas toilet atau kertas tisu untuk muka, kertas handuk atau kertas serbet dan kertas semacam itu dari jenis yang digunakan untuk keperluan rumah tangga atau saniter, gumpalan selulosa dan web dari serat selulosa, dikisutkan, dikerutkan, diembos, dilubangi, diwarnai permukaannya, dihias atau dicetak permukaannya maupun tidak, dalam gulungan atau lembaran
	4804	Kertas kraft dan kertas karton yang tidak dilapisi, dalam gulungan atau lembaran, selain yang dimaksud dalam pos 4802 atau 4803
	4805	Kertas dan kertas karton tidak dilapisi lainnya, dalam gulungan atau lembaran, tidak dikerjakan atau diproses lebih lanjut selain yang dirinci dalam catatan pada pos ini
	4806	Perkamen nabati, kertas tahan lemak, kertas kalkir dan kertas glasin sertas kertas transparan dikilapkan atau kertas bening lainnya, dalam gulungan atau lembaran
	4807	Kertas komposit dan kertas karton komposit (dibuat dengan merekatkan beberapa lapisan datar kertas atau kertas karton dengan perekat) , permukaannya tidak dilapisi atau diresapi, bagian dalamnya diperkuat maupun tidak, dalam gulungan atau lembaran
	4808	Kertas dan kertas karton, bergelombang (dengan atau tanpa dilekati lembaran yang datar permukaannya), dikisutkan, diembos atau dilubangi, dalam gulungan atau lembaran, selain kertas dari jenis yang diuraikan dalam pos 4803

Sumber : Laman resmi Beacukai, Buku Tarif Kepabeanan Indonesia (BTKI)

Di Indonesia, pemenuhan sebagian kebutuhan bahan baku limbah non B3 jenis kertas daur ulang dilakukan secara importasi. Kegiatan importasi menunjukkan tingkat ketergantungan suplai bahan baku dari luar negeri. Data BPS Indonesia menunjukkan importasi limbah non B3 sebagai bahan baku industri kertas pada Januari sampai Maret di tahun 2023 mengalami peningkatan dibandingkan dengan periode yang sama di tahun 2022 sekitar 7,3%. Strategi pemenuhan bahan baku pengolahan kertas daur ulang di Indonesia dilakukan dengan pengajuan importasi. Pengajuan importasi bahan baku limbah non B3 dari perusahaan didasarkan pada kapasitas terpasang dan produktivitas dari perusahaan. Saat ini industri pengolahan kertas daur ulang umumnya mengajukan sekitar 50% sampai dengan 60% importasi bahan baku pengolahan kertas daur ulang dari total kebutuhan produksinya. Selain itu, industri pengolahan kertas daur ulang dalam pengajuan importasi bahan baku industri dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan baku dan harga bahan baku lokal.

Data BPS menunjukkan tren impor bahan baku industri pengolahan kertas daur ulang dengan HS *code* 4707 mengalami peningkatan. Data BPS pada Januari sampai Maret 2023 menunjukkan nilai impor bahan baku kertas daur ulang sebesar 829.472 ton. Data tersebut mengalami pertumbuhan positif dibandingkan data impor tahun 2022 sebesar 773.002 ton, pada periode yang sama. Data produk ekspor impor dengan HS *code* 4707 lebih lengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.2 (BPS, 2023).



Sumber : Data Badan Pusat Statistik diolah

Gambar 1. 2 Data ekspor impor HS Code 4707

Di Indonesia, konsumsi kertas daur ulang impor cukup tinggi. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa importasi kertas daur ulang sekitar 50% dari total kebutuhan produksi industri pengolahan kertas daur ulang. Pada penelitian Yamasita dan Suzuki (2014), menyatakan tingkat pengumpulan kembali kertas daur ulang di Indonesia masih cukup rendah dengan nilai sekitar 52,5% (Yamasita & Suzuki, 2014). Data tersebut menyatakan ketersediaan bahan baku kertas daur ulang lokal masih belum mencukupi kebutuhan produksi. Selain itu, kertas daur ulang dari importasi memiliki potensi kualitas serat dengan kekuatan yang lebih baik karena bersumber dari serat yang lebih panjang atau bahkan dari *virgin* pulp.

Sebagai regulator, Pemerintah membuat beberapa kebijakan dalam proses importasi limbah non B3 yang digunakan sebagai bahan baku industri. Pemerintah menerbitkan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 84 Tahun 2019 tentang

Ketentuan Impor dan Limbah Non Bahan Berbahaya dan Beracun sebagai Bahan Baku Industri untuk mendukung kegiatan importasi bahan baku industri. Kemudian dilakukan perubahan dengan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 92 Tahun 2019 Perubahan Atas Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 84 Tahun 2019. Kegiatan importasi limbah non B3 sebagai bahan baku industri masih menimbulkan polemik (Julian, 2020). Sun dan Tabata (2021) menyatakan dampak importasi bahan baku dari limbah non B3 adalah penilaian terhadap emisi lingkungan. Namun proses importasi yang terhambat membuat suplai bahan baku industri pengolahan kertas daur ulang menjadi terganggu.

Pemerintah membuat regulasi importasi bahan baku pada Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 84 Tahun 2019. Kegiatan importasi yang dilakukan masih terdapat beberapa ketidaksesuaian. Pengawasan dilakukan oleh Beacukai dari proses kedatangan bahan baku impor didampingi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dalam melakukan investigasi apabila ada indikasi ketidaksesuaian importasi. Masalah yang sering terjadi adalah ketidaksesuaian kandungan pengotor dan adanya bahan ikutan terlarang yang terbawa dalam proses kontainerisasi. Indikasi ketidaksesuaian sering ditemukan pada proses importasi bahan baku dengan HS Code 4707.90.00 yang merupakan kertas daur ulang campuran. Pemerintah melakukan pembatasan importasi HS Code tersebut demi meminimalisasi ketidaksesuaian importasi salah satunya dari kandungan pengotor.

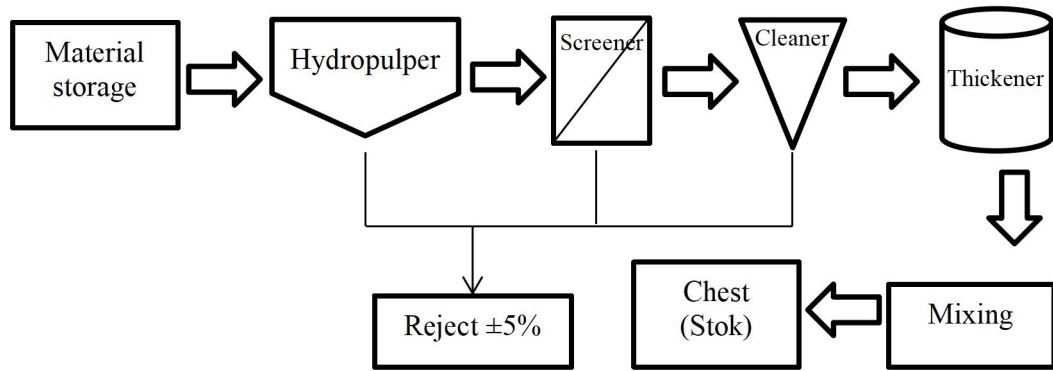
Dampak kegiatan importasi salah satunya adalah kandungan pengotor atau material ikutan yang terikut dalam proses importasi. Kandungan pengotor atau material ikutan yang merupakan bahan yang tidak dapat dilakukan proses daur ulang dapat memberikan beban cemaran terhadap lingkungan. Salah satu contoh bahan pengotor atau material ikutan tersebut adalah material selain kertas seperti pasir, plastik, logam, dan lainnya. Pengelolaan pengotor atau material ikutan dari kegiatan importasi harus diawasi, karena apabila tidak dilakukan pengelolaan dengan benar dapat menjadi beban cemaran lingkungan sekitar.

Pada tahun 2019, pemerintah melakukan peninjauan peraturan importasi limbah non B3 sebagai bahan baku industri. Alasan peninjauan kebijakan

importasi bahan baku limbah non B3 adalah ditemukan limbah medis berupa botol bekas infus dan jarum suntik. Limbah medis merupakan material yang dilarang dalam proses importasi limbah non B3 (ISRI, 2020). Hal tersebut membuat Beacukai dan KLHK melakukan investigasi lebih mendalam terhadap kegiatan importasi. Hasil investigasi diperoleh bahwa terdapat ketidaksesuaian dalam pengelolaan material ikutan berupa plastik. Tindak lanjut temuan investigasi adalah pengembalian kontainer limbah non B3 ke negara asal.

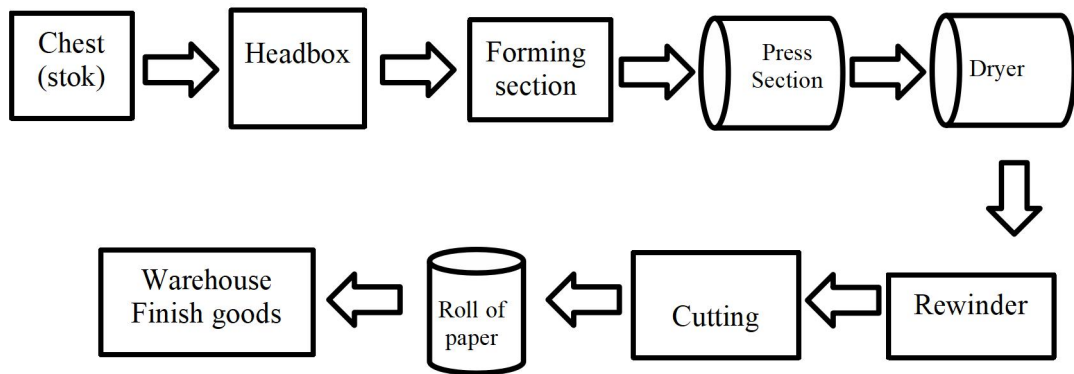
Pemerintah memberikan keputusan bahwa kegiatan importasi dihentikan sementara (Euwid, 2019). Dampak penghentian sementara proses importasi membuat inventori bahan baku industri kertas daur ulang menjadi kurang stabil. Inventori berkurang membuat perusahaan melakukan antisipasi dengan menurunkan kapasitas produksinya. Dampak lain dari kegiatan tersebut adalah membuat harga kertas daur ulang lokal menjadi tidak stabil.

Industri kertas melakukan produksi memiliki rasio bahan baku dan produk secara umum sekitar 1,25:1 (Casey, 1980). Pengolahan kertas daur ulang memiliki rasio bahan baku sekitar 1,20:1 dengan optimasi proses yang tinggi. Bahan *reject* dari proses pembuatan kertas daur ulang berupa plastik dan serat yang lolos dari penyaringan. Proses pengolahan kertas daur ulang diawali dari proses sortasi manual dengan memilah kertas dan bukan kertas. Tahap berikutnya memasukkan ke dalam proses persiapan stok dan dilanjutkan ke mesin kertas. Tahap terakhir adalah proses akhir dengan melakukan *rewinder* dan pemotongan sesuai pesanan dalam bentuk rol jumbo. Proses pengolahan kertas daur ulang dapat dilihat pada Gambar 1.3 dan Gambar 1.4. Proses persiapan stok secara umum menghasilkan produk samping atau *reject* berupa plastik yang lolos dari proses sortasi manual.



Gambar 1. 3 Proses persiapan stok

Sumber : Casey (1980)



Gambar 1. 4 Proses pembuatan kertas

Sumber : Casey (1980)

Pemilihan bahan baku di industri pengolahan kertas daur ulang di Indonesia biasanya dilakukan berdasarkan ketersediaan dan harga. Ketersediaan bahan baku kertas daur ulang dipenuhi secara lokal dan importasi. Penelitian Yamashita dan Suzuki (2015) menyatakan tingkat pengumpulan kertas daur ulang di Indonesia, sehingga masih dibutuhkan proses importasi. Kegiatan importasi yang disetujui regulator memerhatikan kapasitas produksi dari suatu perusahaan. Bahan baku kertas daur ulang dari proses importasi umumnya digunakan untuk memenuhi produk dengan kelas kualitas yang tinggi, sedangkan untuk kertas daur ulang dari lokal umumnya digunakan untuk kelas kualitas *ordinary*. Pemilihan bahan baku di perusahaan juga mempertimbangkan harga. Pertimbangan harga bahan baku memerankan kriteria penting bagi perusahaan. Harga bahan baku lokal memiliki

daya tawar yang fluktuatif dibandingkan harga bahan baku impor. Perbandingan fluktuasi harga bahan baku lokal dan bahan baku impor selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.5.

Tabel 1. 5 Perbandingan harga bahan baku kertas daur ulang

No.	Bahan baku	Harga		Perubahan, %
		2020	2021	
1	Lokal, per kg ^{*)}			
	- Karton	Rp 2.100,-	Rp 3.700,-	76
	- Duplex		Rp 3.250,-	76
	- Mix	Rp 1.850,-	Rp 2.500,-	56
	(campur)		Rp 4.000,-	60
	- Arsip	Rp 1.600,-	Rp 3.800,-	58
	- Koran		Rp 5.500,-	10
- HVS	Rp 2.500,-			
		Rp 2.400,-		
		Rp 5.000,-		
2	Impor, per ton ^{**)}			
	- OCC	107 USD	120 USD	15

Sumber : *) Data internal PT Papyrus Sakti harga Mei 2020 dan Mei 2021

***) Data dari Resource recycling (Staub, 2021)

Harga bahan baku kertas daur ulang lokal bergerak lebih dinamis. Dapat dilihat pada Tabel 1.5 bahwa pergerakan harga kertas daur ulang selama satu tahun mengalami perubahan sampai 76%. Kenaikan harga kertas daur ulang lokal dapat diakibatkan oleh permintaan akan bahan baku yang semakin tinggi. Berbeda dengan harga kertas daur ulang lokal, harga kertas daur ulang pada jenis *Old Corrugated Container* (OCC), bergerak lebih landai. Dampak perubahan tersebut membuat kegiatan pemenuhan bahan baku dilakukan secara importasi.

Hasil samping proses pembuatan kertas daur ulang adalah *reject* berupa plastik yang menjadi tanggung jawab perusahaan. Hasil samping plastik yang diperoleh selain dari proses persiapan stok, didapat juga dari sortasi manual bahan baku. Secara umum kandungan hasil samping pengolahan sekitar lima persen (5%), sehingga estimasi hasil samping dapat dihitung sesuai pada Tabel 1.6. Menurut Genc, dkk. (2019) pengelolaan sampah plastik membutuhkan biaya

sekitar 0,40 USD per kilogram sampah plastik. Keberadaan pengotor berupa plastik memiliki peran penting dalam orientasi negatif terhadap lingkungan apabila pengelolaan yang tidak tepat. Pada Permendag No. 84 Tahun 2019, menegaskan semua bahan ikutan proses importasi harus dikelola perusahaan atau bekerja sama dengan pihak ke tiga dalam pengelolaannya. Dampak ketidaksesuaian pengelolaan bahan ikutan adalah pada pencabutan perizinan importasi bahan baku kertas daur ulang.

Tabel 1. 6 Estimasi bahan pengotor berupa plastik dan biaya pengelolaannya

Provinsi	Kebutuhan bahan baku, Ton/bulan	Jumlah hasil samping pengolahan berupa plastik, Ton/bulan *)	Biaya pengolahan plastik, 1 USD = Rp 14.457,- **)
Banten	273.534	13.677	Rp 79.089.621
Jawa Barat	424.377	21.219	Rp.122.704.366
Jawa Tengah	73.631	3.681	Rp 21.289.667
Jawa Timur	782.786	39.139	Rp 226.334.744
Kepulauan Riau	105.301	5.265	Rp 30.446.731
Lampung	5.000	250	Rp 1.445.700
<i>Total</i>	<i>1.664.629</i>	<i>83.231</i>	<i>Rp 481.310.829</i>

Sumber: Kemenperin, 2020 diolah

*) Perhitungan *reject* plastik 5% dari data PT Papyrus Sakti

**) Biaya pengolahan plastik 0,40 USD per kg (Genc, dkk., 2019)

Pengelolaan pengotor berupa plastik memiliki nilai pengolahan yang cukup besar, dengan nilai 0,40 USD per kilogram. Pengotor yang merupakan material ikutan dari proses importasi yang masuk ke perusahaan lebih banyak didapatkan dibandingkan bahan baku kertas daur ulang dari lokal. Pengotor tersebut harus dilakukan pengelolaan sesuai peraturan. Keberadaan pengotor dengan jumlah yang banyak akan memberikan efek investasi pengelolaan yang besar bagi penanganan kegiatan ini. Seperti data pada Tabel 1.6 menunjukkan estimasi pengelolaan per bulan dengan nilai yang cukup besar.

Kriteria pemilihan bahan baku menjadi peran penting dari suatu proses industri. Beberapa penelitian telah dilakukan dalam pemilihan bahan baku produksinya. Menurut Rahman dkk. (2014) kriteria yang digunakan dalam

pemilihan bahan baku kertas cokelat adalah kekuatan. Menurut penelitian Mastrocinque dkk. (2020) dalam pemenuhan bahan baku berkelanjutan memiliki tiga kriteria utama yaitu sosial, ekonomi, dan lingkungan. Penelitian Paramita (2015) dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) didapatkan kriteria kekuatan, karakteristik, warna, dan harga. Kriteria utama hasil penelitian yang dilakukan Paramita (2014) adalah kriteria kekuatan. Penelitian Patnaik (2020) menyatakan kriteria kekuatan dari bahan baku menjadi faktor dalam penentuan kriteria pemilihan bahan baku. Menurut penelitian Singh dkk. (2020) penentuan bahan baku yang digunakan dalam proses pembuatan pulp dan kertas memerhatikan kriteria sifat serat seperti sifat morfologi, kimia, dan fisik dengan alternatif pemilihan serat kayu dan non kayu. Menurut Man dkk. (2020) dalam penentuan bahan baku produk kotak karton, kriteria yang digunakan adalah konsumsi penggunaan air, konsumsi energi, kontribusi emisi rumah kaca, dan biaya. Pendekatan dalam penentuan kriteria pada pemilihan bahan baku dilakukan secara teoritis, sehingga pada penelitian ini dapat dikembangkan melalui FGD dengan narasumber untuk mendapatkan konfirmasi teoritis dan praktis.

Alternatif pemilihan bahan baku industri pengolahan kertas daur ulang dapat ditentukan dari kriterianya. Penelitian Erwinsyah dkk. (2015) dan Kardiansyah & Sugesty. (2014), menyatakan potensi bahan baku berasal dari serat non kayu berupa tandan kosong sawit dan kenaf sebagai bahan baku kertas cokelat. Penelitian Man dkk. (2020) menyatakan beberapa alternatif dalam pemilihannya seperti serat kayu, serat rami, serat daur ulang, dan serat campuran.

Penelitian pemilihan bahan baku pada kertas dan produk kertas yang telah dilakukan secara umum menggunakan metode tunggal. Penelitian Anupam dkk. (2013), Man dkk. (2020) dan Singh dkk. (2020) menggunakan metode TOPSIS dalam penentuan pemilihan bahan baku. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan Paramita (2014) menggunakan metode AHP dalam penentuan pemilihan bahan bakunya. Penggunaan metode kombinasi dapat meningkatkan informasi dasar dan lebih efektif (Oreski, 2012).

Posisi strategi perusahaan dapat digambarkan dengan menggunakan alat matriks SWOT. Posisi strategi pada matriks SWOT dapat memberikan informasi

strategi yang dapat dilakukan perusahaan atau entitas dalam mencapai tujuan. Untuk menetapkan pemenuhan bahan baku kertas daur ulang di Jawa Barat, perlu dilakukan analisis posisi strategi matriks SWOT. Analisis posisi strategi dilakukan berdasarkan faktor internal dan faktor eksternal (Subaktilah dkk., 2018). Faktor internal mencakup kekuatan dan kelemahan dalam pemenuhan bahan baku, sedangkan faktor eksternal adalah peluang dan tantangan dalam proses pemenuhan bahan baku kertas daur ulang. Berdasarkan penentuan posisi strategi (matriks SWOT) perusahaan atau entitas dapat menentukan tindakan manajerial yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan perusahaan (Subaktilah dkk., 2018).

1.3 Perumusan Masalah

Kebutuhan bahan baku kertas daur ulang sebagian dipenuhi dari lokal dan impor. Bahan baku kertas daur ulang lokal memiliki harga yang bersaing dan ketersediaan yang kurang mencukupi. Sedangkan bahan baku impor salah satu dampak negatifnya adalah bahan pengotor atau bahan ikutan selain kertas misalnya plastik yang terikut dalam importasi. Kandungan bahan pengotor perlu dilakukan pengelolaan lebih lanjut agar tidak mencemari lingkungan. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka rumusan penelitian ini sebagai berikut :

1. Apa kriteria utama pemilihan bahan baku pengolahan kertas daur ulang di Jawa Barat?
2. Bagaimana posisi strategi (matriks SWOT) konsumsi kertas daur ulang di Jawa Barat?
3. Apa tindakan manajerial yang dapat dilakukan dalam pemenuhan bahan baku industri pengolahan kertas daur ulang di Jawa Barat?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan fenomena latar belakang penelitian dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kriteria utama dalam pemilihan bahan baku pengolahan kertas daur ulang di Jawa Barat

2. Mengetahui posisi strategi konsumsi bahan baku di industri pengolahan kertas daur ulang Jawa Barat
3. Menganalisis tindakan manajerial yang dapat dilakukan perusahaan untuk pemenuhan bahan baku kertas daur ulang di Jawa Barat

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat terhadap aspek teoritis dan aspek praktis. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini menghasilkan temuan pengembangan proses pemilihan bahan baku kertas daur ulang pada kriteria utama terpilih dari faktor *weakness*, *threat*, dan *strength* berupa pengotor dan regulasi. Analisis tindakan manajerial perusahaan dalam pemenuhan bahan baku kertas daur ulang dengan melakukan diversifikasi bahan baku dengan perubahan perencanaan proses produksi dalam pencapaian tujuan baru.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan regulator dalam kebijakan tentang pengadaan kertas daur ulang sebagai bahan baku industri dengan memerhatikan kriteria utama pengotor dan regulasi dalam proses pemilihan bahan baku dan posisi strategi perusahaan dari matriks SWOT.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini tersusun dalam lima bab yang menguraikan penelitian secara sistematis, terdiri Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, dan Bab V Kesimpulan dan Saran. Tata urutan ini mempermudah peneliti dalam menyusun laporan dan mempermudah pembaca dalam membaca penelitian ini. Berikut sistematika penulisan laporan penelitian ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan informasi secara umum, ringkas, dan padat untuk memberikan gambaran penelitian yang dilakukan. Bab ini meliputi: Gambaran Umum Objek Penelitian, Latar Belakang Penelitian, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan dasar teori yang relevan dengan masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini. Tinjauan pustaka berisi teori dari umum sampai khusus, temuan penelitian terdahulu dari jurnal, disertasi, tesis maupun buku yang mendukung pembentukan kerangka pemikiran penelitian. Bab ini meliputi: Tinjauan Pustaka Penelitian, Kerangka Pemikiran, dan Ruang Lingkup Penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode, teknik dalam pengumpulan data seperti interview, kuesioner, data sekunder dari laporan asosiasi dan instansi pemerintah terkait, dan menganalisis temuan yang dapat menjawab masalah penelitian. Bab ini meliputi uraian tentang: Jenis Penelitian, Operasionalisasi Variabel, Populasi dan Sampel, Pengumpulan Data, Uji Validitas dan Reliabilitas, serta Teknik Analisis Data.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan hasil penelitian dan pembahasan secara sistematis sesuai dengan perumusan masalah serta tujuan penelitian. Bab ini meliputi menyajikan hasil penelitian dan pembahasan atau analisis dari penelitian. Analisis penelitian berdasarkan data penelitian yang kemudian diikuti penarikan kesimpulan. Pembahasan berisikan perbandingan hasil penelitian dengan penelitian terdahulu atau landasan teori yang relevan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan jawaban dari permasalahan penelitian yang dituangkan menjadi pertanyaan penelitian. Kemudian saran penelitian lanjutan dapat diperoleh dengan menganalisis hasil penelitian berkaitan dengan manfaat penelitian baik aspek praktis maupun aspek teoritis.