

## KEMASAN PRODUK RAMAH LINGKUNGAN BERBAHAN DASAR KERTAS



### Disusun Oleh Kelompok 16:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Nonik Shofiana (2223170022)         | 9. Flora Elefhentri (2223290005)    |
| 2. Tara Salsabilah (2223330031)        | 10. Fega Kumala Sari (2223290031)   |
| 3. Dara Julianti (2223330024)          | 11. Leli Sartika (2223210130))      |
| 4. Vita Efriyani (2223330033)          | 12. Saras Sariayu (2223290028)      |
| 5. Rian Agustio (2223330043)           | 13. Siti Fatimah (2223290033)       |
| 6. Putri Rosana (2223290010)           | 14. Septi Handayani (2223290055)    |
| 8. Zhahira Syahwa Hafidza (2223170020) | 15. Adika Eros Scorpio (2223290023) |

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)**

**FATMAWATI SUKARNO BENGKULU**

**TAHUN AKADEMIK 2025**

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, kami mempersembahkan rencana bisnis ini sebagai langkah awal dalam mewujudkan visi dan misi kami. Rencana bisnis ini disusun untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai konsep, strategi, dan proyeksi keuangan dari usaha yang akan kami jalankan.

Dalam era globalisasi dan persaingan yang semakin ketat, kami menyadari pentingnya perencanaan yang matang untuk mencapai keberhasilan. Oleh karena itu, kami telah melakukan analisis mendalam terhadap pasar, pesaing, dan potensi pelanggan. Rencana ini tidak hanya berfungsi sebagai panduan bagi kami, tetapi juga sebagai alat komunikasi kepada para pemangku kepentingan, termasuk investor, mitra, dan karyawan.

Kami berharap rencana bisnis ini dapat memberikan pemahaman yang komprehensif tentang usaha yang akan kami jalankan, serta menarik minat dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan komitmen dan kerja keras, kami yakin bahwa bisnis ini akan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

Kami juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam rencana bisnis ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kami berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan rencana bisnis yang telah kami buat di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa saran yang membangun.

Bengkulu, 28 Mei 2025

Kelompok 16

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang Dan Motivasi Melakukan Usaha.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Justifikasi Pemilihan Obyek Usaha.....</b>	<b>3</b>
<b>C. Tujuan Usaha.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II PEMBAHASAN .....</b>	<b>6</b>
<b>A. Jenis, Nama Dan Karakteristik Produk .....</b>	<b>6</b>
<b>B. Keunggulan Produk Dibanding Dengan Produk Lain Di Pasaran .....</b>	<b>7</b>
<b>C. Keterkaitan Dengan Produk Lain Termasuk Perolehan Bahan Baku.....</b>	<b>9</b>
<b>BAB III ANALISIS PASAR .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Potensi Dan Segmentasi Pasar .....</b>	<b>10</b>
<b>B. Pesaing Dan Peluang Pasar.....</b>	<b>11</b>
<b>C. Media Promosi Yang Akan Digunakan.....</b>	<b>14</b>
<b>D. Target Rencana Penjualan Satu Tahun.....</b>	<b>15</b>
<b>E. Strategi Pemasaran Yang Akan Diterapkan.....</b>	<b>17</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>18</b>
<b>A. Bahan Baku, Bahan Penolong Dan Peralatan Yang Digunakan .....</b>	<b>18</b>
<b>B. Pasokan Bahan Baku.....</b>	<b>22</b>
<b>C. Proses Produksi/Operasi.....</b>	<b>23</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>26</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>26</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>26</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>27</b>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Dan Motivasi Melakukan Usaha

Kemasan adalah wadah atau tempat untuk menempatkan produk serta memberikan perlindungan atau proteksi sehingga produk lebih awet, memudahkan penyimpanan, distribusi, pemakaian, promosi dan juga memberikan jaminan kepastian pada konsumen serta berwawasan lingkungan (Indraswati, 2017).

Salah satu yang menjadi perhatian konsumen terhadap suatu kemasan dilihat dari sisi desain kemasannya. Menurut Sucipta, Suriasih dan Kencana (2017), desain kemasan adalah sebuah kegiatan merancang serta membuat pembungkus/wadah sebuah produk dengan memperhatikan aspek kreatif dan informasi produk. Desain kemasanyang baik adalah desain kemasan yang mampu menarik konsumen dan mendorong konsumen untuk melakukan proses pembelian. Daya tarik kemasan tersebut dapat dilakukan melalui rancangan desain yang kreatif, salah satunya dengan gagasan ide dengan menampilkan secara visual budaya lokal (Samodro, 2018). Kemasan yang baik menimbulkan harga diri, jika kemasan menarik konsumen tidak segan membeli produk untuk diberikan kepada orang lain sebagai hadiah maupun oleh-oleh. Kemasan yang menarik menjadi pilihan utama konsumen untuk melakukan pembelian (Semito, 1986 dalam Hartanto dkk, 2015)

Dalam buku *Packaging Design : Successful Product Branding from Concept to Shelf* yang ditulis oleh Klimchuk dan Krasovec (2012) dijelaskan bahwa sebagai alat jual, desain kemasan sangat efektif ketika pemasar telah mengidentifikasi kedudukan tertentu untuk ditargetkan. Produsen atau pemasar saat ini telah menyadari bahwa produk memiliki keterkaitan yang kuat mencerminkan gender, kelas, dan karakter lainnya. Produsen atau pemasar juga menyadari bahwa merek yang berbeda menarik berbagai jenis orang yang berbeda yang kemudian menciptakan citra dari brand itu sendiri. Kemudian menurut Arief Budiman (2008) dalam bukunya yang berjudul *Jualan Ide Segar packaging (kemasan)* didefinisikan tidak hanya sebagai pelindung saja namun juga sebagai bagian dari consumer touching point atau titik dimana konsumen ditarik hatinya untuk membeli.

Dari adanya fungsi kemasan yang telah dipaparkan pada kedua buku diatas, kemasan sendiri pada akhirnya memiliki tujuan khusus untuk mengomunikasikan kepribadian produk itu sendiri dimana sebuah kemasan memiliki pesan secara visual yang ingin disampaikan dari seorang penjual atau produsen produk kepada konsumen agar mereka tertarik untuk membeli sebuah produk. Desain kemasan yang berhasil pada kenyataannya akan menciptakan keinginan. Desain kemasan adalah salah satu komponen rangkaian kegiatan pemasaran multivariant yang dirancang untuk menciptakan loyalitas merek dan menjual produk. (Klimchuk & Krasovec, 2012).

Keserbagunaan plastik yang variatif serta biaya produksi yang rendah mendorong pertumbuhan produksi plastik secara signifikan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data dari Statista.com, tingginya permintaan plastik menyebabkan produksi mencapai 390,7 juta metrik ton pada tahun 2021. Sekitar 50% plastik digunakan untuk produk sekali pakai dan hanya 20-25% plastik digunakan untuk produk dengan penggunaan jangka panjang (Geyer et al., 2017).

Menurut [nationalgeographic.com](http://nationalgeographic.com) (2018), sekitar 40% plastik digunakan dalam sektor pengemasan. Sebagai pengemas, biasanya plastik bersifat sekali pakai, dimana plastik akan langsung dibuang setelah fungsinya sebagai pengemas telah berakhir. Sesuai dengan sifatnya, plastik memiliki ketahanan dan umur produk yang panjang. Akan tetapi, karakteristik yang sama menyebabkan sulitnya proses penguraian plastik sehingga mengakibatkan terakumulasinya sampah plastik yang sulit dikendalikan di hampir seluruh ekosistem di dunia (Brahney et al., 2020). Menurut Brandon et al. (2019), kemungkinan besar diperlukan beberapa dekade hingga abad agar plastik dapat terurai pada lingkungan dengan kondisi fisik, kimia, dan biologi yang mendukung.

Terdapat upaya-upaya yang dilakukan untuk menghadapi permasalahan sampah plastik, seperti daur ulang dan penerapan pajak yang ditetapkan oleh pemerintah. Namun upaya tersebut tidak memecahkan akar permasalahan sampah plastik. Pada tahun 2019, hanya 9% dari sampah plastik di seluruh dunia yang benar-benar terdaur ulang (Braun, 2023). Sekitar 85% sampah plastik masih berakhir di tempat pembuangan sampah, dibakar, atau hilang tidak terdeteksi (Braun, 2023). Proses daur ulang sangat sulit dilakukan karena jenis plastik serta kondisi kebersihan setiap sampah yang berbeda-beda. Rata-rata kemasan plastik terbuat dari tujuh jenis plastik yang sebagian besar tidak kompatibel antara satu dengan yang lain. Pemilahan dalam jumlah besar tentu membutuhkan waktu dan dana yang sangat besar. Plastik yang umumnya berbahan dasar minyak bumi juga memiliki sifat tidak dapat terurai secara hayati.

Terdapat upaya-upaya yang dilakukan untuk menghadapi permasalahan sampah plastik, seperti daur ulang dan penerapan pajak yang ditetapkan oleh pemerintah. Namun upaya tersebut tidak memecahkan akar permasalahan sampah plastik. Pada tahun 2019, hanya 9% dari sampah plastik di seluruh dunia yang benar-benar terdaur ulang (Braun, 2023). Sekitar 85% sampah plastik masih berakhir di tempat pembuangan sampah, dibakar, atau hilang tidak terdeteksi (Braun, 2023). Proses daur ulang sangat sulit dilakukan karena jenis plastik serta kondisi kebersihan setiap sampah yang berbeda-beda. Rata-rata kemasan plastik terbuat dari tujuh jenis plastik yang sebagian besar tidak kompatibel antara satu dengan yang lain. Pemilahan dalam jumlah besar tentu membutuhkan waktu dan dana yang sangat besar. Plastik yang umumnya berbahan dasar minyak bumi juga memiliki sifat tidak dapat terurai secara hayati.

Penggunaan pengemas kertas juga dijadikan sebagai alternatif untuk mengurangi penggunaan kemasan plastik. Menurut Huang (2017), lebih dari sepertiga jenis kemasan di seluruh dunia merupakan kemasan kertas dan karton. Sekitar 36% kemasan global merupakan kemasan kertas dan karton. Dengan bahan baku yang terbuat dari kayu, kemasan kertas bersifat ramah lingkungan dan mudah terurai. Berdasarkan [ecofreek.com](http://ecofreek.com), kertas hanya membutuhkan waktu dua hingga enam bulan untuk terurai. Namun, dibalik itu, kemasan kertas juga memiliki dampak buruk terhadap lingkungan.

Motivasi utama rencana bisnis ini yaitu usaha kemasan ramah lingkungan berbahan kertas adalah untuk memberikan solusi nyata terhadap permasalahan sampah plastik yang terus meningkat, sekaligus mendukung upaya pelestarian lingkungan. Dengan menggunakan bahan kertas daur ulang atau kertas yang berasal dari sumber yang bertanggung jawab, usaha ini berkontribusi pada pengurangan limbah dan penggunaan sumber daya alam secara bijaksana. Selain aspek lingkungan, kemasan

kertas juga menawarkan keunggulan kompetitif bagi pelaku bisnis, seperti biaya produksi yang relatif murah, kemudahan dalam proses desain dan pencetakan, serta kemampuan untuk menarik perhatian konsumen melalui tampilan yang estetik dan ramah lingkungan. Hal ini memberikan nilai tambah pada produk yang dikemas dan memperkuat citra perusahaan sebagai pelaku bisnis yang peduli lingkungan (green business).

Secara sosial, usaha ini juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya penggunaan kemasan yang ramah lingkungan dan mendorong perubahan perilaku konsumen menuju gaya hidup yang lebih berkelanjutan. Dengan demikian, usaha kemasan kertas tidak hanya berorientasi pada keuntungan bisnis, tetapi juga pada kontribusi positif terhadap kesehatan masyarakat dan kelestarian bumi.

## **B. Justifikasi Pemilihan Obyek Usaha**

Justifikasi pemilihan objek usaha adalah langkah fundamental yang harus dilakukan sebelum memulai sebuah bisnis, karena keputusan ini akan sangat menentukan arah, strategi, dan tingkat keberhasilan usaha di masa depan. Objek usaha merupakan inti dari keseluruhan kegiatan bisnis, sehingga pemilihannya harus melalui proses pertimbangan yang menyeluruh dan rasional. Salah satu alasan utama pentingnya justifikasi ini adalah untuk memastikan bahwa usaha yang akan dijalankan benar-benar memiliki potensi dan prospek yang menjanjikan dalam jangka panjang. Tidak hanya berdasarkan intuisi atau keinginan pribadi, pemilihan objek usaha harus dilakukan melalui analisis pasar yang mendalam, termasuk identifikasi kebutuhan konsumen, tren yang sedang berkembang, serta peluang yang belum dimanfaatkan secara maksimal oleh kompetitor.

Dalam rencana bisnis ini, justifikasi pemilihan objek usaha penggunaan kemasan ramah lingkungan berbahan kertas dapat dijelaskan melalui beberapa poin penting yang mencakup beberapa aspek yaitu : lingkungan, ekonomi, sosial, dan inovasi.

### **a. Respons Terhadap Kesadaran Konsumen yang Meningkat**

Masyarakat kini jauh lebih peduli dengan isu lingkungan. Mereka mulai sadar bahwa pilihan konsumsi mereka punya dampak besar. Hal ini menciptakan pergeseran besar dalam preferensi pembeli. Banyak konsumen yang bersedia membayar lebih mahal untuk produk yang dikemas secara ramah lingkungan. Ini artinya, ada pasar yang besar dan terus tumbuh untuk usaha yang menawarkan solusi kemasan kertas. Memilih objek usaha ini berarti Anda berinvestasi pada apa yang diinginkan dan dihargai konsumen.

b. Regulasi dan Kebijakan Pemerintah

Banyak negara dan daerah mulai menerapkan regulasi yang membatasi penggunaan plastik sekali pakai. Dengan berinvestasi dalam kemasan kertas, usaha ini dapat mematuhi regulasi yang ada dan menghindari potensi denda atau sanksi. Hal ini juga menunjukkan komitmen perusahaan terhadap tanggung jawab sosial dan lingkungan.

c. Dukungan terhadap Ekonomi Sirkular

Kemasan kertas dapat didaur ulang dan digunakan kembali, mendukung prinsip ekonomi sirkular. Dengan mempromosikan penggunaan kembali dan daur ulang, usaha ini tidak hanya mengurangi limbah tetapi juga memanfaatkan sumber daya secara lebih efisien. Hal ini sejalan dengan tren global menuju keberlanjutan dan pengelolaan sumber daya yang lebih baik.

d. Inovasi dan Kreativitas

Kemasan kertas memberikan ruang untuk inovasi dalam desain dan fungsi. Usaha ini dapat menciptakan kemasan yang tidak hanya ramah lingkungan tetapi juga menarik secara visual, meningkatkan daya tarik produk di pasar. Inovasi dalam kemasan dapat menciptakan diferensiasi yang kuat di antara kompetitor.

e. Efisiensi Biaya Jangka Panjang

Meskipun mungkin ada investasi awal, dalam jangka panjang, kemasan kertas bisa membantu mengurangi biaya operasional. Anda tidak perlu lagi terlalu pusing dengan biaya pengelolaan limbah plastik yang mahal atau risiko denda karena melanggar regulasi lingkungan. Seiring waktu, dengan semakin berkembangnya teknologi dan skala ekonomi, biaya produksi kemasan kertas yang ramah lingkungan juga akan semakin kompetitif.

### C. Tujuan Usaha

Tujuan usaha penggunaan kemasan ramah lingkungan berbahan kertas dapat dijelaskan dalam beberapa poin utama yang mencakup aspek lingkungan, ekonomi, sosial, dan inovasi, yaitu sebagai berikut :

a. Mengurangi Dampak Lingkungan

Dengan beralih ke kemasan kertas, usaha Anda bertujuan untuk mengurangi sampah plastik, dimana kertas jauh lebih mudah terurai secara

alami dan dapat didaur ulang berkali-kali, sehingga mengurangi akumulasi sampah plastik yang mencemari lautan dan daratan. Dan untuk melestarikan sumber daya alam, meskipun berasal dari pohon, kertas yang bersumber dari hutan lestari (bersertifikasi, misalnya FSC atau PEFC) adalah bahan terbarukan. Tujuannya adalah memastikan penggunaan sumber daya yang bertanggung jawab dan berkelanjutan. Terakhir yaitu untuk mengurangi jejak karbon proses produksi kemasan kertas yang efisien, terutama jika menggunakan energi terbarukan dan bahan daur ulang, memiliki potensi untuk menghasilkan emisi gas rumah kaca yang lebih rendah dibandingkan kemasan non-ramah lingkungan.

b. Meningkatkan Keunggulan Kompetitif dan Profitabilitas

Yaitu menarik segmen pasar yang peduli lingkungan, dimana semakin banyak konsumen yang sadar lingkungan dan bersedia membayar lebih untuk produk yang sejalan dengan nilai-nilai mereka. Tujuan ini adalah untuk menangkap segmen pasar yang berkembang pesat ini, meningkatkan penjualan, dan membangun basis pelanggan yang loyal.

c. Membangun Kepercayaan dan Memberikan Dampak Positif

Membangun kepercayaan konsumen transparansi dalam penggunaan kemasan ramah lingkungan dapat membangun kepercayaan yang mendalam dengan konsumen serta berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan secara lebih luas, tujuan ini adalah untuk menjadi bagian dari solusi global dalam menghadapi tantangan lingkungan, berkontribusi pada pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) PBB, dan meninggalkan warisan positif untuk generasi mendatang.

d. Inovasi dalam Desain Kemasan

Usaha ini juga bertujuan untuk mendorong inovasi dalam desain kemasan. Dengan menciptakan kemasan yang menarik dan fungsional, perusahaan dapat meningkatkan daya tarik produk dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi konsumen.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Jenis, Nama Dan Karakteristik Produk**

Dalam Karakteristik produk kemasan ramah lingkungan, ada dua Jenis kertas yang sering digunakan yaitu Kertas Kraft dan Kertas Greaseproof . Dimana Kertas Kraft adalah kertas yang kuat dan tahan tekanan, aman untuk makanan kering dan basah, serta ramah lingkungan karena dapat didaur ulang. Sedangkan Kertas Greaseproof adalah kertas yang tahan minyak dan lemak, cocok untuk kemasan makanan dan juga ramah lingkungan.

Ada beberapa jenis kertas serta karakteristik produk kemasan ramah lingkungan yang berbahan dasar kertas, diantara lain sebagai berikut :

1. Paper Sack (karung kertas)

Yaitu kantong atau karung yang terbuat dari kertas tebal, biasanya digunakan untuk mengemas produk berupa serbuk, butiran, atau barang berat seperti gula, tepung, pakan ternak, dan bahan kimia. ada beberapa tipe seperti karung kertas jahit dan karung kertas tipe katup yang memudahkan pengisian dan pengosongan isi.

2. Shopping Paper Bag (tas kertas belanja)

Digunakan sebagai alternatif kantong plastik untuk membungkus barang belanjaan. biasanya terbuat dari kertas kraft dan dapat dicetak dengan desain merek untuk promosi.

3. Paper Lunch Box dan Paper Tray

Kemasan makanan dari kertas yang ramah lingkungan, digunakan untuk mengemas makanan siap saji dengan desain yang menarik dan fungsional.

4. Box Kertas

Kemasan berbentuk kotak yang biasa digunakan untuk kue, roti, dan pastry. box ini sering memiliki jendela transparan dan sekat agar produk tetap terjaga bentuknya.

5. Paper Bowl dan Paper Cup

Adalah kemasan kertas untuk makanan dan minuman yang praktis dan mudah didaur ulang.

## **B. Keunggulan Produk Dibanding Dengan Produk Lain Di Pasaran**

Produk kemasan ramah lingkungan berbahan dasar kertas memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan dengan produk kemasan lainnya di pasaran, terutama yang berbahan plastik atau bahan non-ramah lingkungan. Berikut adalah beberapa keunggulan tersebut :

### **1. Keunggulan Lingkungan yang Jelas**

- a) Biodegradable (Mudah Terurai) : Kertas terbuat dari serat alami dan dapat terurai secara alami di lingkungan dalam waktu relatif singkat (beberapa minggu hingga bulan), tidak seperti plastik yang membutuhkan ratusan tahun. Ini secara drastis mengurangi penumpukan sampah di tempat pembuangan akhir dan di alam (laut, tanah).
- b) Dapat Didaur Ulang (Recyclable): Kertas adalah salah satu bahan yang paling mudah didaur ulang. Serat kertas dapat didaur ulang berkali-kali (bahkan hingga 5-7 kali atau beberapa penelitian menyebutkan hingga 25 kali untuk serat tertentu), mengurangi kebutuhan akan bahan baku baru. Ini mendukung konsep ekonomi sirkular.
- c) Sumber Daya Terbarukan: Bahan baku utama kertas adalah pohon, yang merupakan sumber daya terbarukan. Dengan pengelolaan hutan yang bertanggung jawab (misalnya, melalui sertifikasi FSC atau PEFC), penggunaan kertas dapat dilakukan secara berkelanjutan, memastikan bahwa pohon yang ditebang diganti.
- d) Jejak Karbon Lebih Rendah: Proses produksi kertas, terutama jika menggunakan energi terbarukan dan bahan daur ulang, memiliki potensi jejak karbon yang lebih rendah dibandingkan produksi plastik yang sangat bergantung pada bahan bakar fosil.

### **2. Daya Tarik Konsumen dan Citra Merek**

- a) Meningkatkan Citra Merek (Brand Image): Konsumen modern semakin sadar lingkungan. Menggunakan kemasan kertas yang ramah lingkungan secara otomatis meningkatkan persepsi positif terhadap merek Anda sebagai perusahaan yang bertanggung jawab dan peduli terhadap keberlanjutan. Ini dapat menarik segmen pasar yang lebih besar.

- b) Nilai Jual Tambah (Added Value): Kemasan ramah lingkungan menjadi nilai jual yang kuat. Banyak konsumen bersedia membayar lebih untuk produk yang dikemas secara etis dan ramah lingkungan, menciptakan diferensiasi produk di pasar yang kompetitif.
- c) Estetika dan Desain yang Fleksibel: Kertas menawarkan fleksibilitas desain yang sangat tinggi. Permukaannya mudah dicetak dengan berbagai warna, logo, dan informasi produk, memungkinkan kemasan yang menarik secara visual dan unik. Ini juga dapat menyampaikan pesan merek yang kuat.

### 3. Keamanan dan Kualitas Produk

- a) Food Grade (Aman untuk Makanan): Banyak jenis kertas kemasan dirancang khusus agar aman bersentuhan langsung dengan makanan (food grade), bebas dari bahan kimia berbahaya yang bisa bermigrasi ke makanan.
- b) Menjaga Kualitas Produk: Kemasan kertas, terutama yang dirancang dengan lapisan khusus (misalnya anti bocor atau anti minyak), dapat menjaga kesegaran dan kualitas produk, termasuk makanan, dengan baik.
- c) Higienis: Kemasan kertas umumnya dirancang untuk sekali pakai, yang mendukung praktik kebersihan dan mengurangi risiko kontaminasi ulang.

### 4. Keunggulan Operasional dan Regulasi

- a) Kepatuhan Regulasi: Dengan semakin banyaknya peraturan pemerintah yang membatasi penggunaan plastik sekali pakai (contohnya di Indonesia), beralih ke kemasan kertas membantu bisnis Anda mematuhi regulasi yang ada dan mengantisipasi kebijakan di masa depan, menghindari denda atau sanksi.
- b) Inovasi dan Adaptasi: Industri kertas terus berinovasi untuk mengembangkan jenis kertas dengan sifat-sifat khusus (misalnya, tahan air, kompostabel, atau lebih kuat) yang dapat memperluas aplikasi kemasan kertas ke berbagai jenis produk.
- c) Kemudahan Pengolahan Limbah: Sistem pengelolaan limbah kertas (daur ulang) sudah lebih mapan di banyak tempat dibandingkan

sistem daur ulang untuk berbagai jenis plastik. Ini membuat penanganan limbah pasca-konsumsi menjadi lebih mudah.

### **C. Keterkaitan Dengan Produk Lain Termasuk Perolehan Bahan Baku**

Keterkaitan produk dengan produk lain sangat erat, terutama dalam hal perolehan bahan baku yang menjadi dasar utama dalam proses produksi. Bahan baku merupakan bahan mentah yang diolah menjadi barang setengah jadi atau barang jadi, sehingga ketersediaan dan kualitas bahan baku sangat menentukan kelancaran produksi dan kualitas produk akhir. Perolehan bahan baku meliputi biaya pembelian, pengangkutan, dan penanganan yang harus dikelola dengan baik agar tidak mengganggu proses produksi. Selain itu, bahan baku juga berperan dalam menentukan harga pokok produksi yang berdampak pada harga jual produk. Oleh karena itu, pengelolaan bahan baku yang efisien dan terintegrasi dengan produk lain dalam rantai pasok sangat penting untuk menjaga keberlangsungan usaha dan daya saing produk di pasar.

## **BAB III**

### **ANALISIS PASAR**

#### **A. Potensi Dan Segmentasi Pasar**

##### **a. Potensi Pasar Kemasan Ramah Lingkungan Berbasis Kertas**

Potensi pasar kemasan ramah lingkungan berbahan dasar kertas sangat menjanjikan dan terus berkembang karena beberapa alasan utama:

###### **1) Peningkatan Kesadaran Lingkungan Konsumen**

Ini adalah pendorong terbesar. Masyarakat semakin peduli terhadap dampak lingkungan dari produk yang mereka beli. Mereka mencari solusi kemasan yang lebih berkelanjutan dan bersedia mengubah kebiasaan pembelian atau bahkan membayar lebih untuk produk yang dikemas secara ramah lingkungan.

###### **2) Dukungan Regulasi Pemerintah**

Banyak negara, termasuk Indonesia, sedang dan akan terus memberlakukan kebijakan yang lebih ketat terhadap penggunaan plastik sekali pakai. Larangan, pajak, atau insentif untuk kemasan ramah lingkungan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan pasar kemasan kertas.

###### **3) Inovasi Teknologi**

Industri kertas terus berinovasi untuk menghasilkan kemasan kertas dengan fitur yang lebih baik, seperti ketahanan terhadap air, minyak, dan lemak, serta kekuatan struktural yang lebih baik. Adanya bioplastik dari bahan nabati dan teknologi nano pada kemasan juga membuka peluang baru.

###### **4) Tuntutan Perusahaan Besar (Brand Owners)**

Banyak perusahaan multinasional dan lokal besar telah menetapkan target keberlanjutan mereka sendiri untuk mengurangi jejak karbon dan limbah plastik. Mereka aktif mencari pemasok kemasan kertas yang inovatif untuk memenuhi target ini.

###### **5) Pertumbuhan E-commerce**

Ledakan e-commerce telah meningkatkan permintaan akan kemasan pengiriman. Kemasan kertas bergelombang adalah pilihan yang populer karena bobotnya yang ringan, kekuatan, dan kemampuan daur ulangnya.

#### 6) Keunggulan Kertas itu Sendiri

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, keunggulan inheren kertas seperti biodegradabilitas, daur ulang, dan sumber daya terbarukan menjadikannya pilihan yang secara fundamental lebih ramah lingkungan.

Di Indonesia sendiri, potensi ini sangat besar mengingat tingginya konsumsi produk dan masalah limbah plastik yang signifikan. Kesadaran masyarakat yang terus meningkat, ditambah dengan dukungan pemerintah untuk mengurangi sampah plastik, membuka peluang besar bagi pemain di industri kemasan kertas. Industri pulp dan kertas di Indonesia juga memiliki prospek stabil dan terus tumbuh.

#### b. Segmentasi Pasar Kemasan Ramah Lingkungan Berbasis Kertas

Segmentasi pasar kemasan ramah lingkungan berbasis kertas adalah proses membagi pasar yang luas menjadi kelompok-kelompok konsumen yang lebih kecil dan terdefinisi, dengan karakteristik, kebutuhan, dan perilaku yang serupa. Tujuan utamanya adalah untuk memahami siapa target pelanggan Anda, apa yang memotivasi mereka, dan bagaimana cara terbaik untuk mengembangkan serta memasarkan solusi kemasan kertas yang relevan dan bernilai. Segmentasi pasar untuk kemasan kertas ramah lingkungan dapat dilihat dari beberapa perspektif :

1. Segmentasi Berdasarkan Industri (Aplikasi Produk Akhir)
2. Segmentasi Berdasarkan Jenis Bahan Kertas / Fitur Teknis
3. Segmentasi Berdasarkan Demografi dan Psikografi Konsumen
4. Segmentasi Berdasarkan Saluran Distribusi

Dengan menggabungkan berbagai kriteria segmentasi ini, sebuah bisnis dapat menciptakan gambaran yang sangat jelas tentang pasar targetnya untuk kemasan ramah lingkungan berbasis kertas. Misalnya, sebuah perusahaan mungkin menargetkan "produsen makanan ringan di industri F&B yang melayani konsumen Gen Z sadar lingkungan, menggunakan kemasan kertas *kraft* berlapis kompostabel untuk produk mereka di saluran ritel modern." Pendekatan terperinci semacam ini memungkinkan alokasi sumber daya yang lebih efisien dan strategi pemasaran yang lebih tepat sasaran.

### **B. Pesaing Dan Peluang Pasar**

1. Pesaing di pasar kemasan ramah lingkungan berbahan kertas

Pesaing di pasar ini datang dari berbagai sudut, tidak hanya dari sesama produsen kertas, tapi juga dari material alternatif yang terus berinovasi:

#### 1) Sesama Produsen Kemasan Kertas

Ini adalah kompetisi langsung antar perusahaan yang berfokus pada produksi kemasan dari bahan kertas. Mereka berinovasi dalam kualitas, fungsionalitas, dan harga.

- a) Produsen Kertas & Pulp Skala Besar : Pemain raksasa seperti PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk (INKP) dan PT Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk (TKIM) di bawah naungan Sinarmas Group, serta PT Suparma Tbk, adalah pemasok bahan baku utama. Mereka tak henti mengembangkan jenis kertas baru yang lebih fungsional dan ramah lingkungan, misalnya kertas *food grade* bebas mikroplastik yang aman untuk makanan.
- b) Konverter & Produsen Kemasan Kertas Khusus : Perusahaan-perusahaan ini mengambil lembaran kertas dan mengolahnya menjadi berbagai bentuk kemasan jadi seperti kotak, cangkir, tas, atau *pouch*. Mereka bersaing dalam desain, fungsionalitas tambahan (misalnya ketahanan air atau minyak), dan kemampuan kustomisasi untuk berbagai industri.

#### 2) Material Kemasan Ramah Lingkungan Alternatif

Pesaing kuat bagi kemasan kertas justru datang dari solusi kemasan berkelanjutan lainnya yang juga berupaya menggantikan plastik konvensional.

- a) Bioplastik: Kemasan ini terbuat dari bahan terbarukan seperti pati singkong, jagung, atau tebu. Beberapa jenis bioplastik dapat terurai secara hayati atau kompos, menawarkan fungsionalitas mirip plastik namun dengan jejak lingkungan yang lebih rendah. Contoh populernya adalah kantong belanja berbahan singkong yang mudah terurai di tanah.
- b) Kemasan yang Dapat Digunakan Kembali (*Reusable Packaging*): Ini adalah pendekatan paling efektif dalam mengurangi limbah karena wadah bisa dipakai berkali-kali. Wadah kaca, *stainless steel*, atau sistem pengisian ulang (*refill*) menjadi pesaing kuat, terutama untuk produk cair atau makanan.
- c) Kemasan dari Bahan Alami Lain: Inovasi terus muncul dari alam, seperti kemasan berbahan dasar miselium jamur, bambu, daun, atau bahkan rumput laut yang bisa dimakan. Material ini menawarkan karakteristik unik dan kemampuan terurai hayati yang tinggi.
- d) Plastik Daur Ulang (*Recycled Plastic*): Meskipun masih plastik, penggunaan plastik daur ulang (*Post-Consumer Recycled - PCR*) membantu mengurangi ketergantungan pada plastik baru. Ini sering

menjadi pilihan transisi bagi perusahaan yang ingin mengurangi dampak lingkungan tanpa mengubah infrastruktur terlalu banyak.

- e) Kemasan Edibel (*Edible Packaging*): Kemasan ini bisa langsung dimakan, terbuat dari bahan-bahan alami seperti pati atau agar-agar, sehingga menghilangkan masalah limbah sama sekali.

### 3) Kemasan Tradisional (Plastik)

Meskipun kesadaran lingkungan meningkat, kemasan plastik konvensional masih menjadi pesaing dominan dalam hal biaya produksi yang rendah dan fungsionalitas yang serbaguna. Namun, tekanan regulasi dan permintaan konsumen terus mendorong pergeseran dari plastik sekali pakai.

## 2. Peluang di Pasar Kemasan Ramah Lingkungan Berbahan Kertas

Di tengah persaingan ketat, pasar kemasan kertas ramah lingkungan menawarkan berbagai peluang emas yang patut dimanfaatkan :

### 1) Peningkatan Permintaan Konsumen dan Regulasi

- a) Kesadaran Konsumen yang Meningkat : Konsumen semakin peduli terhadap dampak lingkungan dari produk yang mereka beli. Mereka bahkan rela membayar lebih untuk kemasan yang berkelanjutan, menciptakan "pasar hijau" yang terus tumbuh.
- b) Tekanan Regulasi Pemerintah : Banyak negara, termasuk Indonesia, mulai menerapkan kebijakan pembatasan plastik sekali pakai atau pajak plastik. Hal ini memaksa produsen beralih ke alternatif yang lebih ramah lingkungan, dan kertas adalah salah satu pilihan utama yang paling mudah diadaptasi.

### 2) Inovasi Teknologi dan Material

- a) Lapisan Fungsional yang Ramah Lingkungan: Peluang besar ada pada pengembangan lapisan (*coating*) berbasis bio atau dispersi yang membuat kertas tahan air, minyak, atau panas tanpa mengurangi kemampuan daur ulang atau kompos. Ini membuka pintu bagi kemasan kertas untuk makanan, minuman, dan produk cair yang sebelumnya sulit diakomodasi.
- b) Kertas Komposabel & Biodegradable: Kertas yang dapat terurai sepenuhnya menjadi kompos membuka segmen pasar baru, terutama

untuk produk yang mudah rusak atau memerlukan pembuangan yang cepat dan bersih.

- c) Kertas Ringan & Kuat: Pengembangan kertas dengan kekuatan struktural tinggi namun ringan mengurangi biaya logistik dan jejak karbon dalam rantai pasok.

### 3) Aplikasi yang Beragam

- a) Industri Makanan & Minuman: Ini adalah pasar raksasa yang masih didominasi plastik. Kemasan kertas untuk cangkir, kotak makanan, pembungkus, dan *pouch* menjadi peluang besar yang belum sepenuhnya tergarap.
- b) E-commerce: Dengan ledakan belanja *online*, kebutuhan akan kemasan pengiriman yang aman, ringan, dan ramah lingkungan (misalnya kardus daur ulang atau *paper mailer*) sangat tinggi.
- c) Produk Kecantikan & Personal Care: Merek-merek di segmen ini semakin mencari kemasan yang mencerminkan nilai keberlanjutan mereka. Kemasan kertas untuk sabun, kosmetik padat, atau kotak produk premium menjadi pilihan menarik.
- d) Farmasi & Kesehatan: Kertas yang dapat menjaga sterilitas dan integritas produk menjadi area pengembangan yang menjanjikan, seiring meningkatnya permintaan untuk solusi yang lebih aman dan berkelanjutan.

## C. Media Promosi Yang Akan Digunakan

Promosi merupakan salah satu cara untuk mengenalkan produk ke masyarakat. Promosi merupakan salah satu komunikasi antara penjual dan pembeli, antara produsen dan konsumen untuk menyampaikan produknya dengan berbagai cara .

Promosi juga memegang peranan penting karena di dalamnya ada pesan yang ingin disampaikan kepada konsumen. Pesan yang tersampaikan dengan baik akan diterima oleh konsumen dan dapat mempengaruhi konsumen untuk membeli produk tersebut . Ada beberapa cara yang dapat dilakukan dalam promosi, yaitu :

1. Iklan / advertising: dapat dilakukan dengan media sosial, media cetak atau media elektronik lainnya. Iklan yang ditayangkan berulang-ulang akan membuat konsumen mudah mengingat produk tersebut.

2. Penjualan pribadi / personal selling: dapat dilakukan dengan mempromosikan produk sekaligus bersamaan dengan penjualannya.
3. Promosi penjualan dapat memanfaatkan acara tertentu dengan menampilkan orang untuk mendemonstrasikan produk tersebut, kemudian dapat juga dengan memberikan diskon besar, promo beli satu gratis satu, atau hadiah.
4. Publisitas: dilakukan dengan memberitakan hal-hal positif terkait dengan perusahaan, sehingga orang akan melihat hal-hal positif dari perusahaan tersebut. Misalnya perusahaan memberikan sumbangan, dll.
5. Hubungan dengan masyarakat perusahaan dapat mendekati masyarakat dengan cara membina hubungan baik dengan masyarakat, memberikan edukasi dengan mengadakan pameran pada beberapa acara. Memberikan pelayanan yang baik juga merupakan salah satu cara promosi yang bagus, karena dapat menarik konsumen dari mulut ke mulut.
6. Kombinasi dari berbagai metode

Saat ini sudah memasuki era digital. Kegiatan promosi sudah sangat gencar dilakukan secara daring atau online, termasuk produk pangan. Keuntungan yang dapat diambil yaitu meningkatkan penjualan atau omzet, meningkatkan brand, dan meningkatkan efektifitas dan efisiensi usaha. Pada pemasaran sistem online, ada bagian yang harus ditampilkan pada pelanggan yaitu nama produk, bahan yang digunakan dalam produk tersebut dan juga harga. Pemasaran dengan sistem online dapat juga dilakukan dengan sistem kerja sama dengan beberapa pihak aplikasi penyedia jasa antar makanan seperti Grab Food, Go Food, dll. Sistem promosi ini dapat meningkatkan penjualan dan omzet dari UMKM Pangan.

#### **D. Target Rencana Penjualan Satu Tahun**

Menentukan target rencana penjualan untuk kemasan ramah lingkungan berbahan kertas selama satu tahun memerlukan pendekatan strategis yang mempertimbangkan pertumbuhan pasar, kapabilitas internal, dan kondisi eksternal. Target ini harus SMART: Spesifik (Specific), Measurable (Terukur), Achievable (Dapat Dicapai), Relevant (Relevan), dan Time-bound (Terikat Waktu).

Berikut adalah kerangka target rencana penjualan satu tahun yang komprehensif:

1. Target Penjualan Berdasarkan Volume dan Nilai, Yaitu :
  - a. Volume Penjualan:

- a) Target Utama: Meningkatkan volume penjualan kemasan kertas ramah lingkungan sebesar 30% dari volume tahun sebelumnya.
  - b) Target Sekunder (berdasarkan jenis produk):
    - Kantong kertas (*paper bag*) toko ritel: Peningkatan 25% dalam jumlah unit.
    - Kotak makanan (*food packaging*) siap saji: Peningkatan 40% dalam jumlah unit.
    - Kemasan e-commerce (*mailer box/paper mailer*): Peningkatan 50% dalam jumlah unit.
    - Cangkir kertas (*paper cup*) dan aksesoris: Peningkatan 20% dalam jumlah unit.
- b. Nilai Penjualan (Revenue):
- a) Target Utama: Mencapai total nilai penjualan sebesar RpX Miliar (misalnya, Rp15 Miliar), merefleksikan kenaikan 25% dari nilai penjualan tahun sebelumnya.
  - b) Target Sekunder (berdasarkan margin keuntungan): Meningkatkan *gross margin* rata-rata sebesar 5% melalui optimasi biaya produksi dan strategi penetapan harga yang cerdas untuk kemasan premium.

## 2. Target Pemasaran dan *Brand Awareness*

- a) Jangkauan Digital: Meningkatkan *engagement* di media sosial sebesar 40% dan *website traffic* sebesar 30% melalui kampanye konten yang berfokus pada keberlanjutan.
- b) Keikutsertaan Pameran: Berpartisipasi dalam minimal 2 pameran dagang atau acara keberlanjutan tingkat regional/nasional untuk meningkatkan visibilitas merek.
- c) Publisitas: Mendapatkan minimal 5 liputan media (*press release* atau artikel) tentang komitmen perusahaan terhadap kemasan ramah lingkungan.
- d) Edukasi Konsumen: Meluncurkan kampanye edukasi tentang pentingnya kemasan ramah lingkungan dan cara daur ulang yang benar, dengan target menjangkau 10.000 orang secara *online* maupun *offline*.

## E. Strategi Pemasaran Yang Akan Diterapkan

Strategi pemasaran untuk kemasan ramah lingkungan berbahan kertas harus selaras dengan nilai inti produknya yaitu keberlanjutan. Ini bukan sekadar menjual kemasan, tapi juga menjual solusi dan nilai. Dimana kita akan menggunakan strategi pemasaran berdasarkan dua pilar utama: Produk dan Harga.

### 1. Strategi Produk (Product Strategy)

Strategi produk adalah tentang bagaimana Anda mengembangkan dan menyajikan kemasan kertas ramah lingkungan agar menarik bagi target pasar. Ini melibatkan lebih dari sekadar fungsi dasar kemasan.

Fokus utama adalah menonjolkan fitur ramah lingkungan yang tidak mengorbankan kualitas. Jaminan Sertifikas adalah pilar utama, dimana dipastikan bahwa kemasan memiliki sertifikasi resmi seperti FSC (Forest Stewardship Council) untuk pengelolaan hutan berkelanjutan, Sertifikasi Kompos (Compostable) jika kemasan dapat terurai menjadi kompos, atau Sertifikasi *Recycled Content* untuk menunjukkan persentase bahan daur ulang. Promosikan sertifikasi ini secara jelas di kemasan dan materi pemasaran. Ini adalah bukti konkret dari klaim keberlanjutan.

### 2. Strategi Harga (Pricing Strategy)

Strategi penetapan harga untuk kemasan ramah lingkungan seringkali menghadapi tantangan persepsi bahwa "ramah lingkungan itu mahal". Kuncinya adalah menjustifikasi harga melalui nilai yang ditawarkan. Maka akan menggunakan strategi *Value-Based Pricing* (Penetapan Harga Berbasis Nilai) yaitu metode penetapan harga di mana harga suatu produk atau jasa ditentukan berdasarkan nilai yang dipersepsikan oleh pelanggan, bukan hanya dari biaya produksi (cost-plus pricing) atau harga pesaing (competitor-based pricing).

## BAB IV

### ANALISIS PRODUK/OPERASI

#### A. Bahan Baku, Bahan Penolong Dan Peralatan Yang Digunakan

Bahan baku, bahan penolong, dan peralatan yang umum digunakan dalam pembuatan kemasan produk ramah lingkungan berbahan dasar kertas.

##### 1. Bahan Baku

Untuk membuat kemasan kertas yang ramah lingkungan, pemilihan bahan baku menjadi sangat krusial. Fokus utamanya adalah pada serat selulosa yang berasal dari pohon, namun dengan penekanan kuat pada sumber yang berkelanjutan dan praktik daur ulang. Berikut adalah jenis-jenis bahan baku utama yang akan digunakan:

- a. Kertas Kraft (Kraft Paper) : Kertas kraft dikenal luas karena kekuatan dan ketahanannya. Kertas ini sering memiliki warna cokelat alami yang khas, tapi juga tersedia dalam warna putih (white kraft) setelah melalui proses pemutihan. Proses pembuatannya umumnya memanfaatkan serat kayu bekas atau limbah kertas pilihan, yang membantu mengurangi penebangan pohon baru.
- b. Kertas Daur Ulang (Recycled Paper): Kertas yang diproduksi dari serat kertas bekas, baik dari limbah pasca-konsumen (misalnya, koran bekas, kardus bekas) maupun pra-konsumen (sisa potongan dari proses produksi kertas). Proses daur ulang mengubah limbah kertas menjadi bubur kertas baru yang kemudian dibentuk kembali menjadi lembaran kertas.
- c. Kertas Bersertifikasi (Certified Paper): Kertas yang berasal dari hutan yang dikelola secara bertanggung jawab dan berkelanjutan, diverifikasi oleh lembaga sertifikasi pihak ketiga seperti Forest Stewardship Council (FSC) atau Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC).
- d. Inovasi Bahan Baku Kertas (Emerging Materials) yaitu :

Kertas Batu (Stone Paper) : Meskipun bukan kertas berbasis serat selulosa tradisional, kertas batu adalah inovasi menarik yang terbuat dari kalsium karbonat (batu kapur) sebagai bahan baku utama, dicampur dengan sedikit polimer non-beracun. Kertas ini tahan air,

tahan sobek, dan menariknya, dapat didaur ulang serta terurai secara alami.

Kertas dari Limbah Pertanian (Contoh: Kulit Jagung, Ampas Tebu): Beberapa penelitian dan pengembangan saat ini berfokus pada penggunaan limbah pertanian seperti kulit jagung, ampas tebu, atau jerami padi sebagai sumber serat alternatif untuk membuat kertas. Inovasi ini memiliki potensi besar untuk mengurangi limbah pertanian dan menciptakan produk kertas yang sangat berkelanjutan.

## 2. Bahan Penolong

Bahan penolong adalah bahan yang mendukung atau membantu proses produksi kemasan dan meningkatkan fungsionalitasnya, tanpa menjadi bahan baku utama. Untuk kemasan ramah lingkungan, pemilihan bahan penolong ini juga krusial agar tidak mengikis aspek keberlanjutan.

### a. Perekat/Lem

Perekat berfungsi untuk menyatukan bagian-bagian kemasan kertas, seperti saat membentuk kotak atau kantong. Digunakan untuk menyatukan bagian-bagian kemasan, seperti pada kotak atau kantong kertas. Aspek Ramah Lingkungan dimana kunci utamanya adalah memilih perekat yang tidak mengandung bahan kimia berbahaya dan mudah terurai atau tidak menghambat proses daur ulang kertas.

- a) Perekat Berbasis Air : Ini adalah pilihan yang paling umum dan ramah lingkungan karena pelarutnya adalah air, bukan bahan kimia organik yang mudah menguap (VOCs). Perekat jenis ini juga umumnya mudah terlepas dari serat kertas selama proses daur ulang.
- b) Perekat Berbasis Pati/Alami: Beberapa inovasi menggunakan pati dari jagung atau sumber alami lainnya sebagai dasar perekat. Ini sangat ideal karena bersifat biodegradable (mudah terurai secara hayati) dan tidak beracun.
- c) Perekat PVAc (Polyvinyl Acetate) : Jenis lem ini sering digunakan dalam industri kertas dan umumnya dianggap aman serta berbasis air. Meskipun biodegradabilitasnya bisa bervariasi tergantung formulasi spesifik, banyak yang kompatibel dengan proses daur ulang.

b. Lapisan Pelindung (Laminasi)

Terkadang, kemasan kertas memerlukan lapisan tambahan untuk memberikan ketahanan terhadap air, minyak, atau kelembaban, terutama untuk produk makanan atau barang yang sensitif terhadap lingkungan. Pilihan ramah lingkungan meliputi :

- a) Laminasi Biodegradable/Compostable: Ini terbuat dari bioplastik, seperti PLA (Poly Lactic Acid) yang berasal dari pati jagung atau tebu. Lapisan ini dapat terurai secara alami atau kompos dalam kondisi tertentu, sehingga tidak meninggalkan residu plastik.
- b) Laminasi Berbasis Air: Mirip dengan perekat, ada lapisan pelindung berbasis air yang membentuk film tipis namun efektif.
- c) Lapisan Dispersi (Dispersion Coating): Ini adalah jenis *barrier coating* yang diaplikasikan langsung pada kertas. Lapisan ini bisa berupa polimer yang mudah didispersikan dalam air dan seringkali dirancang agar dapat didaur ulang bersama kertas.

c. Tinta Cetak

Tinta digunakan untuk mencetak desain, informasi produk, dan logo pada kemasan. Tinta yang digunakan harus aman bagi lingkungan dan tidak menghambat proses daur ulang atau komposting kemasan.

- a) Tinta Berbasis Air: Ini adalah pilihan paling umum karena pelarutnya adalah air. Tinta jenis ini tidak melepaskan senyawa organik volatil (VOCs) berbahaya ke udara dan lebih mudah terurai atau terlepas dari serat kertas saat didaur ulang.
- b) Tinta Berbasis Kedelai (Soy-Based Ink): Tinta ini menggunakan minyak kedelai sebagai pelarutnya, menggantikan pelarut petroleum tradisional. Tinta kedelai lebih mudah dihilangkan dari kertas selama proses de-inking (penghilangan tinta) pada daur ulang, menghasilkan kertas daur ulang yang lebih bersih dan putih.
- c) Tinta Nabati/Tumbuhan Lain: Selain kedelai, ada juga tinta yang menggunakan minyak dari tumbuhan lain.

### 3. Peralatan Yang Digunakan

Proses produksi kemasan kertas melibatkan berbagai peralatan yang digunakan, mulai dari yang sederhana untuk skala kecil hingga mesin-mesin canggih untuk produksi massal. Pemilihan alat sangat bergantung pada skala produksi dan kompleksitas desain kemasan.

#### a. Peralatan Dasar/Manual (untuk Skala Kecil, Prototipe, atau Riset)

Peralatan ini sering digunakan dalam fase riset, pengembangan, atau produksi skala rumahan yang mengedepankan prinsip keberlanjutan dan eksplorasi bahan baru.

- a) Pisau dan Gunting: Ini adalah alat potong paling fundamental untuk memotong lembaran kertas sesuai ukuran atau bentuk yang diinginkan.
- b) Loyang, Blender, dan Pengaduk: Jika Anda membuat kertas sendiri dari limbah kertas (daur ulang) atau limbah pertanian (misalnya ampas tebu, kulit jagung), peralatan ini penting. Blender digunakan untuk menghaluskan bahan baku menjadi bubur kertas (pulp), sementara loyang dan pengaduk membantu dalam proses pencampuran dan pembentukan lembaran kertas.
- c) Timbangan Analitik: Untuk mengukur bahan baku dan bahan penolong (seperti aditif) dengan presisi, terutama penting dalam eksperimen atau formulasi baru untuk memastikan konsistensi.
- d) Alat Pencetak Kertas Manual (Handmade Paper Maker): Sebuah bingkai dengan saringan jaring yang digunakan untuk mengangkat bubur kertas dari bak dan membentuknya menjadi lembaran kertas. Ini adalah inti dari pembuatan kertas daur ulang secara manual.
- e) Kain Kasa atau Kain Microfiber: Digunakan untuk menekan air dari lembaran kertas basah dan membantu melepaskan lembaran kertas dari cetakan, serta mengeringkannya.
- f) Mesin Press Kertas Sederhana: Bisa berupa dua rol yang ditekan manual atau hidrolik ringan untuk membantu memadatkan lembaran kertas basah dan memperhalus permukaannya setelah dibentuk.

#### b. Peralatan Industri (untuk Skala Produksi Besar)

Untuk produksi kemasan kertas dalam jumlah besar, diperlukan mesin-mesin otomatis yang canggih untuk efisiensi dan konsistensi.

- a) Mesin Pembuat Kertas (Paper Machine): Ini adalah jantung dari industri kertas. Mesin raksasa ini mengubah bubur kayu atau bubur kertas daur ulang menjadi lembaran kertas kontinu dalam gulungan besar. Prosesnya melibatkan pembentukan lembaran basah, pengeringan, dan pemadatan.
- b) Mesin Pemotong Kertas (Paper Cutting Machine): Setelah kertas diproduksi dalam gulungan besar, mesin ini memotong gulungan tersebut menjadi lembaran atau ukuran yang lebih kecil sesuai kebutuhan desain kemasan.
- c) Mesin Cetak (Printing Machine): Untuk mencetak desain, logo, informasi produk, dan instruksi pada kemasan.
- d) Mesin Laminasi (Laminating Machine): Jika kemasan memerlukan lapisan pelindung tambahan (misalnya untuk ketahanan air atau minyak), mesin ini akan mengaplikasikan lapisan laminasi. Untuk kemasan ramah lingkungan, lapisan yang diaplikasikan harus **biodegradable** atau mudah didaur ulang (misalnya lapisan bioplastik atau berbasis air).

## **B. Pasokan Bahan Baku**

Pasokan bahan baku untuk kemasan ramah lingkungan berbahan kertas berasal dari sumber yang berkelanjutan dan dapat didaur ulang.

### **1. Serat Daur Ulang (Recycled Pulp)**

Sumber utama untuk kemasan kertas ramah lingkungan berasal dari limbah kertas purna-konsumsi (post-consumer waste) dan limbah kertas pra-konsumsi (pre-consumer waste). Limbah purna-konsumsi adalah kertas dan kardus yang sudah dipakai oleh konsumen, seperti kotak bekas, koran, atau majalah. Sementara itu, limbah pra-konsumsi adalah sisa potongan kertas dari proses produksi di pabrik atau percetakan.

## 2. Serat Murni Bersertifikat (Certified Virgin Pulp)

Meskipun fokus utama pada daur ulang, serat murni tetap penting, terutama untuk kemasan yang membutuhkan kekuatan atau kualitas cetak tinggi. Serat murni ini berasal langsung dari pohon yang baru ditebang. Untuk memastikan keberlanjutan, pasokan serat murni ini harus berasal dari hutan yang dikelola secara bertanggung jawab. Ini berarti hutan dikelola dengan praktik kehutanan berkelanjutan yang meliputi penanaman kembali pohon, perlindungan keanekaragaman hayati, dan penghormatan hak-hak masyarakat adat.

## 3. Serat Alternatif (Alternative Fibers)

Inovasi dalam kemasan ramah lingkungan juga melibatkan penggunaan serat dari sumber non-kayu, seringkali dari limbah pertanian. Ini mengurangi ketergantungan pada pohon dan memanfaatkan biomassa yang tersedia.

### C. Proses Produksi/Operasi

Proses ini umumnya terbagi menjadi beberapa tahapan utama, mulai dari persiapan bahan baku hingga menjadi produk kemasan siap pakai. Yang membedakan kemasan ramah lingkungan adalah penekanan pada penggunaan bahan daur ulang, praktik efisiensi energi, dan minimisasi limbah.

#### 1. Persiapan Bahan Baku (Pulping)

Tahap awal dalam produksi kertas adalah mengubah serat mentah (baik dari kayu, kertas daur ulang, atau serat alternatif) menjadi **bubur kertas (pulp)**.

- a. Untuk Serat Murni (Kayu Bersertifikat): Kayu diproses secara mekanis (penggilingan) atau kimiawi (dengan bahan kimia seperti soda kaustik untuk memisahkan serat selulosa dari lignin). Proses kimiawi lebih umum untuk kertas berkualitas tinggi. Setelah itu, serat dicuci dan diputihkan (jika diperlukan) menggunakan agen pemutih ramah lingkungan seperti hidrogen peroksida atau oksigen, bukan klorin yang berbahaya.
- b. Untuk Serat Daur Ulang: Kertas bekas (post-consumer atau pre-consumer) dikumpulkan, dipilah, dan dibersihkan dari kontaminan seperti plastik, staples, atau lem. Kemudian, kertas direndam dalam air dan diproses secara mekanis di pulper untuk menghasilkan bubur

kertas. Proses de-inking (penghilangan tinta) seringkali dilakukan untuk menghasilkan kertas daur ulang yang lebih terang.

- c. Untuk Serat Alternatif (Ampas Tebu, Jerami, dll.): Mirip dengan serat kayu, bahan-bahan ini diproses untuk mengekstrak serat selulosa, seringkali melalui metode kimiawi atau mekanis yang disesuaikan dengan jenis seratnya.

## 2. Pembuatan Lembaran Kertas (Paper Making)

Setelah bubur kertas siap, tahap selanjutnya adalah membentuknya menjadi lembaran kertas.

- a. Pembentukan Lembaran: Bubur kertas (yang sebagian besar air) disemprotkan secara merata ke jaring kawat yang bergerak (disebut *Fourdrinier machine*). Air akan mengalir ke bawah, meninggalkan serat-serat yang saling terkait di permukaan jaring.
- b. Pengepresan: Lembaran serat yang masih basah kemudian melewati serangkaian rol pres. Rol ini akan menekan sisa air dan memadatkan serat, sehingga lembaran kertas menjadi lebih kuat dan padat.
- c. Pengeringan: Lembaran kertas yang sudah sebagian kering kemudian melewati rol-rol pengering yang dipanaskan. Proses ini menghilangkan sisa uap air dan mengunci struktur serat, membentuk lembaran kertas yang stabil.
- d. Penyelesaian (Finishing): Kertas dapat melewati tahap *calendering* (penghalusan dengan rol) untuk mendapatkan permukaan yang lebih halus dan seragam. Lapisan tambahan (misalnya, lapisan anti-air atau minyak yang ramah lingkungan) juga dapat diaplikasikan pada tahap ini jika diperlukan untuk sifat kemasan tertentu.

## 3. Konversi dan Pencetakan (Converting and Printing)

Setelah lembaran kertas atau gulungan besar jadi, tahap selanjutnya adalah mengubahnya menjadi bentuk kemasan yang spesifik dan memberikan informasi visual.

- a. Pemotongan (Cutting): Gulungan kertas besar dipotong menjadi ukuran yang lebih kecil sesuai kebutuhan desain kemasan (misalnya, lembaran untuk kotak atau gulungan untuk kantong).
- b. Pencetakan (Printing): Desain, logo, dan informasi produk dicetak pada permukaan kertas. Untuk kemasan ramah lingkungan, penting

untuk menggunakan tinta berbasis air atau tinta nabati (seperti tinta kedelai) yang tidak mengandung pelarut berbahaya dan mudah terurai atau terlepas saat daur ulang. Metode cetak yang umum meliputi *flexography* atau *offset printing*.

- c. Die-Cutting dan Creasing: Lembaran kertas yang sudah dicetak kemudian masuk ke mesin *die-cutting*. Mesin ini memotong kertas menjadi pola atau bentuk yang tepat sesuai dengan desain kemasan (misalnya, pola untuk kotak karton). Garis lipatan (*crease lines*) juga dibuat pada tahap ini untuk memudahkan pelipatan nanti.
- d. Pelipatan dan Perekatan (Folding and Gluing): Pola kemasan yang sudah dipotong dan diberi garis lipat kemudian dilipat dan direkatkan. Untuk kemasan ramah lingkungan, lem berbasis air atau perekat alami yang tidak menghambat proses daur ulang menjadi pilihan utama. Mesin otomatis sangat umum digunakan untuk tahap ini untuk efisiensi.

#### 4. Quality Control dan Pengemasan (Quality Control and Packaging)

Sebelum kemasan dikirim ke pelanggan, serangkaian pemeriksaan kualitas dilakukan.

- a. Pemeriksaan Kualitas: Kemasan diperiksa untuk memastikan kualitas cetakan, kekuatan rekatan, akurasi dimensi, dan ketiadaan cacat. Ini mungkin melibatkan pengujian kekuatan tarik atau ketahanan terhadap kelembaban.
- b. Pengemasan: Kemasan yang sudah jadi kemudian dikemas, seringkali dalam bentuk rata atau dilipat, untuk meminimalkan volume pengiriman dan mengurangi jejak karbon transportasi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Melalui penyusunan proposal usaha Kemasan Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Kertas ini, kami menyadari pentingnya inovasi dalam mengatasi permasalahan lingkungan, khususnya terkait limbah plastik yang kian meningkat. Usaha ini dirancang tidak hanya untuk memberikan alternatif kemasan yang lebih berkelanjutan dan mudah terurai, tetapi juga untuk menciptakan peluang bisnis yang menjanjikan secara ekonomi dan sosial.

Penggunaan bahan kertas yang dapat didaur ulang dan berasal dari sumber daya terbarukan menjadi keunggulan utama produk, ditambah dengan fleksibilitas desain serta daya tarik terhadap konsumen yang semakin peduli terhadap lingkungan. Selain itu, potensi pasar yang luas, dukungan kebijakan pemerintah, dan perkembangan teknologi menjadi landasan kuat dalam merealisasikan ide usaha ini.

Dengan strategi pemasaran yang tepat, inovasi produk yang terus dikembangkan, serta komitmen terhadap nilai keberlanjutan, usaha ini diharapkan tidak hanya memberikan keuntungan finansial, tetapi juga kontribusi nyata dalam mendukung gerakan ekonomi sirkular dan gaya hidup ramah lingkungan di tengah masyarakat.

#### **B. Saran**

Agar usaha kemasan ramah lingkungan berbahan dasar kertas ini dapat berkembang secara optimal, perlu dilakukan inovasi produk secara berkelanjutan, baik dari segi desain, ketahanan bahan, maupun tampilan visual agar mampu bersaing dengan kemasan plastik konvensional. Kemitraan strategis juga perlu dijalin dengan pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), khususnya di sektor kuliner dan ritel, untuk memperluas jangkauan penggunaan produk ini. Selain itu, edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya penggunaan kemasan ramah lingkungan harus dilakukan secara konsisten melalui media sosial, kampanye digital, atau kegiatan langsung di lapangan. Usaha ini juga perlu dilengkapi dengan sertifikasi yang relevan seperti FSC atau food grade serta penguatan identitas merek agar dapat meningkatkan daya saing dan kepercayaan konsumen.

## DAFTAR PUSTAKA

Bhatnagar, A. (2018). *Eco-Friendly Packaging Materials: An Overview*. Journal of Polymer and Composites, 6(1), 1-10.

Mohammad Tutuk Safirin,Dkk.,(2024). “*Pemanfaatan Teknologi Packaging untuk Meningkatkan Kualitas dan Keamanan Produk Pangan Lokal*”. Diakses dari jurnal.abdimas.id

Nanda Nini Anggalih.(2024). “*Analisis Perbandingan Kemasan Berkelanjutan dengan Berbahan Dasar Material Alam*”. Diakses dari nirmana.petra.ac.id

Korus, M., Jędrysiak, M., & Polak, J. (2021). *Ecological Packaging Materials: A Review of Current Trends and Future Perspectives*. Polymers, 13(15), 2460.

Soroka, W. (2002). *Fundamentals of packaging technology*. Institute of Packaging Professionals. Kirwan, M. J. (2012). *Paper and Paperboard Packaging Technology* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.

Yuniarti, R., & Arief, R. (2021). “*Strategi Pemasaran Produk Ramah Lingkungan oleh UMKM.*” Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan, 9(1), 25-35.

Statista. (2024). *Eco-friendly Packaging Industry Forecast* . Retrieved from www.statista.com Marsh, K., & Bugusu, B. (2007). Food packaging—Roles, materials, and environmental issues. Journal of Food Science, 72(3), R39-R55.

Clara, C. (2021). “*Pengaruh Desain Dan Manfaat Kemasan Terhadap Minat Pembelian FMCG.* Jurnal Keuangan Dan Bisnis’. 19(1), 1-25.

Hariyadi, P. (2014). *Sustainable Food Packaging: Arah Pengembangan Pengemas Pangan Masa Depan.* Foodreview Indonesia. 9, pp.18-25.