

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di zaman yang serba mahal seperti sekarang ini, harga kebutuhan pokok semakin meningkat, kenaikan harga kebutuhan pokok seperti beras, minyak goreng, cabai dan bahan bakar termasuk minyak tanah tidak sebanding dengan pendapatan masyarakat. Jadi ini masalah serius, terutama bagi yang paling rentan. Inisiatif pengurangan sampah diperlukan sebagai akibat dari meningkatnya konsumsi masyarakat dan tingkat produksi sampah yang disebabkan oleh pertumbuhan penduduk (Komarudin & Efendi, 2020). Selain itu, kebutuhan akan parafin semakin meningkat (Zastrow et al., 2023). Sedangkan minyak tanah merupakan bahan bakar yang berasal dari sumber daya alam yang tidak terbarukan. Sekarang harga minyak tanah terus meningkat, terkadang Anda harus antre berjam-jam untuk mendapatkannya (Gavaldà et al., 2022; Ibitoye et al., 2023). Dengan kelangkaan minyak tanah, masyarakat semakin bingung bagaimana mendapatkannya.

Usaha Kecil Menengah (UKM) mempunyai potensi memberikan kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan perekonomian bangsa dengan menciptakan lapangan kerja baru, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan mengembangkan ide-ide inovatif (Prasetyo et al., 2020). Solusi alternatif atas kelangkaan dan mahalnya harga minyak bumi harus dicarikan. Perlu adanya inovasi baru terhadap teknologi penggunaan bakar bakar alternatif sebagai konversi dari penggunaan BBM (Rijanto & Efendi, 2018).

Salah satunya adalah pemanfaatan limbah bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu menjadi briket arang (Das et al., 2019). Karena briket arang memiliki kadar yang lebih tinggi dibandingkan minyak tanah, maka briket arang dapat digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Melihat kelebihanannya, sangat memungkinkan untuk mendirikan perusahaan yang memproduksi briket arang. Selain kemungkinan pengurangan penggunaan minyak tanah yang pasokannya semakin terbatas, produksi briket arang dapat membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat (Zhang, 2019).

Ide di balik “industri hijau” adalah untuk menciptakan sektor ekonomi yang dapat melindungi lingkungan dan menerapkan pembangunan berkelanjutan untuk mengurangi

penggunaan sumber daya alam yang berlebihan. Ekosistem alami dapat dirusak oleh polusi atau pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas industri atau manusia. Limbah dari proses produksi yang berpotensi mencemari lingkungan dikenal dengan istilah limbah industri (Fajri et al., 2022). Pembuangan limbah padat yang sembarangan dapat mencemari tanah. Metode dimana bahan-bahan ini diproduksi, dikonsumsi, digunakan, dan akhirnya dibuang sebagai limbah padat, semuanya berkontribusi terhadap penipisan sumber daya alam. Fakta bahwa banyak bahan yang digunakan dalam barang-barang modern sulit untuk didaur ulang atau diurai secara organik menambah keterbatasan sumber daya alam. Sehingga diperlukan strategi *zero waste* yang diterapkan (Sulistiarini & Efendi, 2023). Proses penanggulangan sampah memiliki manfaat bukan hanya terciptanya lingkungan yang bersih, tapi juga menjadikan sampah tersebut memiliki *added value*. Sebagai contoh penelitian yang pernah dilakukan merubah minyak jelantah menjadi lilin dan sabun (Pambudi, 2020).

Briket merupakan istilah umum dalam dunia industri. Briket adalah bahan padat yang dapat dibakar sebagai bahan bakar alternatif atau sebagai pengganti limbah kayu untuk minyak pemanas. Briket yang paling umum digunakan adalah briket batubara, briket arang, briket gambut dan briket biomassa. Meski belum banyak yang mengetahui tentang briket, namun bahan bakar alternatif ini memiliki banyak keuntungan bagi industri, karena harga briket lebih murah dari bahan bakar lainnya. Bahwa kegunaannya dalam suatu industri memungkinkan menghemat biaya dalam proses produksi. Secara umum, briket adalah sepotong bahan mudah terbakar untuk bahan bakar yang menyalakan serta mengawetkan nyala api. Definisi lain dari briket adalah bahan padat yang dapat dibakar sebagai bahan bakar alternatif atau pengganti bahan bakar minyak, limbah industri kayu atau limbah rumah tangga, sehingga bahan baku padat tersebut lebih efisien, efektif dan mudah diangkut penggunaan. Ada banyak jenis briket yaitu briket biomassa, briket batubara, briket arang dan briket gambut Briket diproduksi dengan ditekan serta dikeringkan dengan dicampur hingga membentuk potongan-potongan keras. Cara ini biasanya untuk briket dengan nilai kalori yang sedikit. Kadar air bahan yang digunakan untuk membuat briket harus tinggi agar menghasilkan nilai kalori yang banyak. Briket bisa diproduksi dengan menambahkan lem kanji, dimana bahan bakunya terlebih dahulu dikarbonisasi, kemudian digiling, dicampur dengan lem dan dipress dengan sistem dan dikeringkan. Lem kanji

terbuat dari tepung tapioka yang ditambahkan air. Lem kanji sering digunakan sebagai lem briket batubara dikarenakan tersedia di pasaran serta harga yang murah. Pertimbangan lain adalah lem kanji yang digunakan menghasilkan lebih sedikit asap dibandingkan bahan lainnya. Kelemahan lem pati adalah tidak tahan terhadap kelembaban.

Namun demikian setiap produk tentu harus memperhatikan aspek kualitas, karena kualitas adalah totalitas bentuk, dan kesesuaian antara produk yang dihasilkan oleh perusahaan dengan kebutuhan yang diinginkan konsumen (Andika, 2020). Oleh karena itu wajib mengetahui faktor penyebab produk cacat dan menentukan langkah perbaikan untuk meminimalkan produk cacat (Syamsudin et al., 2023). Bila sudah terpenuhi, Produk yang memenuhi persyaratan bisnis dapat diberikan kepada pelanggan. Namun, produk yang tidak memenuhi persyaratan bisnis akan diproduksi ulang dan dianggap sebagai barang cacat. Hal ini dilakukan untuk menyenangkan pelanggan dengan barang yang dibuat. (Kosem et al., 2019).

Berdasarkan data dan fakta di lapangan di dapat bahwa dalam sebuah jagung terdiri dari biji jagung berbobot 80 % sedangkan bonggol jagung berbobot 20%. Berdasarkan data dari desa khusus Desa Punggul dalam satu tahun menghasilkan dua kali panen.pada tahun 2023 musim pertama menghasilkan biji jagung sebanyak 200 ton dan bonggol jagung 50 ton sedangkan musim kedua di peroleh hasil panen 300 ton dengan bonggol jagung sebanyak 75 ton jadi total biji jagung 500 ton sedangkan bonggol jagung sebanyak 125 ton. Melihat besarnya bonggol jagung yang selama ini tidak di dimanfaatkan maka peneliti berinisiatif untuk mengelola dan mengoptimalkan bonggol jagung tersebut menjadi biobriket. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti mengajukan judul tugas akhir Optimasi Limbah Produk Pertanian menjadi biobriket menggunakan strategi Business Model Canvas (BMC).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah :

Bagaimana mengoptimalkan limbah produk pertanian menjadi biobriket menggunakan strategi *Business Model Canvas (BMC)* ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

Untuk mengoptimalkan limbah produk pertanian menjadi biobriket dengan menggunakan Strategi *Business Model Canvas (BMC)*

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat pada penelitian ini adalah :

1. Bahan bakar (briket bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu) dapat dijadikan alternatif energi baru.
2. Memberikan pembelajaran ketrampilan kewirausahaan kepada masyarakat khususnya yang berprofesi sebagai petani dalam memanfaatkan limbah bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu menjadi biobriket dengan harapan agar masyarakat yang berprofesi sebagai petani dapat mendapatkan penghasilan tambahan dari hasil penjualan biobriket.
3. Memberikan pengetahuan kepada warga setempat cara membuat charcoal briket dengan baik untuk meningkatkan jiwa wirausaha agar mampu membuat biobriket untuk di produksi secara masal.
4. Dapat menghasilkan banyak keuntungan, baik dari keuntungan secara langsung maupun tidak langsung.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Berikut batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bahan Baku : Terbatas pada 3 bahan baku utama untuk produksi briket mencakup bonggol jagung, batok kelapa muda serta bambu.
2. Skala Produksi : Terbatas pada skala produksi yang memungkinkan untuk penelitian ini, tanpa memasuki skala industri besar.
3. Metode Produksi : Fokus pada metode produksi tertentu yaitu untuk membuat briket, dengan mempertimbangkan faktor seperti tekanan, suhu, dan waktu pemadatan.
4. Kualitas Briket : Pembatasan pada evaluasi kualitas fisik dan termal briket bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu, tanpa memperdalam aspek kimia tertentu.

5. Efisiensi Energi : Terbatas pada penilaian efisiensi energi briket dalam konteks penggunaan domestik atau kecil.
6. Dampak Lingkungan : Fokus pada dampak lingkungan produksi dan penggunaan briket, tanpa mempertimbangkan aspek lingkungan lainnya secara mendalam.
7. Masyarakat Terbatas : Terbatas pada masyarakat atau wilayah tertentu dalam mengevaluasi penerimaan dan preferensi terhadap briket bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu.
8. Waktu Penelitian : Batasan pada waktu penelitian yang mungkin mempengaruhi kedalaman analisis dan eksperimen yang dapat dilakukan.
9. Aspek Ekonomi : Terbatas pada evaluasi aspek ekonomi yang berkaitan dengan produksibriket tanpa mempertimbangkan faktor ekonomi lainnya.

## **1.6 Asumsi Penelitian**

Berikut asumsi pada penelitian ini :

1. Ketersediaan Bonggol Jagung, batok kelapa muda dan bambu selalu tetap : Asumsi bahwa pasokan bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu dapat diakses secara konsisten dan memadai untuk keperluan produksi briket.
2. Kualitas Bonggol Jagung, batok kelapa muda, dan bambu mempunyai spesifikasi berumur : Asumsi bahwa bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu yang digunakan memiliki kualitas yang memadai untuk menghasilkan briket dengan karakteristik yang diinginkan.
3. Stabilitas Harga Bahan Baku : Asumsi bahwa harga bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu relatif stabil selama periode penelitian, sehingga tidak memberikan dampak signifikan terhadap ekonomi produksi briket.
4. Tingkat Penerimaan Masyarakat : Asumsi bahwa masyarakat akan menerima dan menggunakan briket bonggol jagung, batok kelapa muda dan bamboo sebagai alternatif bahan bakar, tanpa adanya hambatan sosial atau preferensi yang signifikan terhadap bahan bakar lainnya.

5. Konsistensi Metode Produksi : Asumsi bahwa metode produksi yang digunakan dalam penelitian konsisten dan dapat diulang untuk menghasilkan briket dengan kualitas yang seragam.
6. Efisiensi Energi Relatif : Asumsi bahwa efisiensi energi briket bonggol jagung, batok kelapa muda dan bambu dapat diukur secara relatif terhadap bahan bakar tradisional tanpa perbedaan yang signifikan dalam kondisi pengujian.
7. Ketahanan Briket : Asumsi bahwa briket bonggol jagung dapat mempertahankan kekuatan dan kualitasnya selama penggunaan dan penyimpanan yang wajar.
8. Tidak Ada Perubahan Signifikan dalam Regulasi : Asumsi bahwa tidak akan ada perubahan signifikan dalam regulasi atau kebijakan yang dapat mempengaruhi produksi atau penggunaan briket selama periode penelitian.
9. Faktor Lingkungan Tetap : Asumsi bahwa faktor-faktor lingkungan tertentu, seperti iklim atau suhu, tetap stabil selama periode penelitian.
10. Pengaruh Variabel Proses Tetap : Asumsi bahwa pengaruh variabel proses, seperti tekanan dan suhu, konsisten dan dapat diisolasi untuk analisis yang lebih baik.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penulisan penelitian ini yaitu:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Peneliti membahas topik-topik berikut dalam bab ini: sejarah masalah, rumusnya, tujuannya, kelebihan, ruang lingkupnya, dan asumsi penelitiannya. sistem penyusunan.

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini peneliti membahas mengenai Penelitian Terdahulu; Teori Penunjang; Definisi Konseptual; Pengumpulan Data dan Analisis; Tahapan Perancangan serta Pengembangan Desain Produk; Perancangan serta Pengembangan Desain Produk; Model Konseptual; Kerangka Berpikir Penelitian.

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini peneliti membahas mengenai Studi Literatur dan Lapangan; Perancangan Model Konseptual; Pengumpulan dan Pengolahan Data; Pengembangan Model; Analisa

Hasil; Penarikan Kesimpulan.

#### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini peneliti membahas mengenai pengumpulan data, pengolahan data, analisa data dan pembahasan dari hasil penelitian secara lengkap dan menyeluruh.

#### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini peneliti membahas mengenai kesimpulan dari hasil penelitian pada bab sebelumnya. Selain itu juga pada bab ini memberikan saran perbaikan berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan tersebut.