

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tekno ekonomi berperan penting dalam dunia industri, salah satunya pada usaha briket arang tempurung kelapa. Tujuan dari perhitungan tekno ekonomi yaitu untuk mengetahui nilai juga suatu produk dengan presentase keuntungan yang diinginkan serta mengetahui layak atau tidak usaha untuk dijalankan.

Pemanfaatan tempurung kelapa dalam pembuatan briket batok kelapa saat ini banyak digunakan oleh masyarakat untuk kebutuhan rumah tangga, usaha dan industri. Penggunaan briket arang tempurung kelapa telah mendorong penelitian teknologi energi alternatif terbarukan (Panwara et al., 2011).

Briket merupakan salah satu alternatif yang dapat menunjang kebutuhan energi dan mengurangi ketergantungan terhadap sumber energi fosil. Potensi pembuatan briket sangat cocok untuk pengolahan limbah biomassa. Salah satu jenis limbah biomassa yang masih belum dimanfaatkan dan berpotensi besar sebagai bahan pembuatan briket yaitu tempurung kelapa.

Menurut Nazirwan (2018) komposisi tempurung kelapa terdiri dari 10.43% karbon , abu 8.94%, lignin 27.39%, selulosa 51.55% dan protein 0.85%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa tempurung kelapa memiliki potensi besar untuk dijadikan bahan baku pembuatan produk briket menggunakan penambahan perekat.

Produksi briket biomassa membutuhkan bahan pengikat untuk memperbaiki sifat fisik briket. Penambahan bahan pengikat akan mempengaruhi kadar air, kadar abu, berat jenis, kuat tekan dan nilai kalor. Pengikat yang paling banyak digunakan adalah pengikat tapioka karena abu yang dihasilkan setelah pembakaran relatif rendah dan daya ikatnya cukup baik (Putro, et al., 2015).

Perekat merupakan bahan tambahan pada briket yang berguna untuk mengikat kandungan briket agar dapat menjadi bahan padat dan efisien untuk digunakan. Penggunaan perekat pada pembuatan briket mempengaruhi kadar komposisi yang terkandung dalam briket. Pemilihan bahan perekat yang digunakan dapat mempengaruhi kerapatan, ketahanan tekan, nilai kalor bakar,

kadar air dan kadar abu sehingga perlu diperhatikan jenis perekat yang digunakan pada pembuatan briket tempurung kelapa. Bahan perekat yang digunakan dalam pembuatan briket tempurung kelapa yaitu tepung tapioka.

PT Panda Coco Charcoal merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang produksi briket yang ada di Indonesia. PT Panda Choco Charcoal berdiri sejak tahun 2015 oleh Evgenii Matveev dan Andrinus yang beralamat di Jl. Raya Sumenep dengan Nomor Induk Berusaha (NIB) 8120411151146. Produk yang dikembangkan oleh perusahaan tersebut adalah briket dari tempurung kelapa dengan bahan perekat tepung tapioka. Produksi briket bisa mencapai \pm 100 ton perbulan. Kelebihan dari produk perusahaan tersebut adalah lebih tahan lama, tidak berbau dan tidak menggunakan bahan berbahaya.

Wilayah kerja yang digunakan untuk produksi briket tempurung kelapa berada di tiga area yaitu Desa Lobuk dijadikan tempat untuk produksi dasar atau awal, yang kedua Desa Pakandangan Tengah untuk proses bahan setengah jadi sampai *finishing*, dan yang terakhir Desa Aeng Deke dijadikan sebagai gudang tempat penyimpanan barang. Pasar utama PT Panda Coco Charcoal dari produk briket tempurung kelapa menasar negara Eropa yaitu Rusia, Ukraina, dan Moldova.

Pembuatan briket sudah banyak dilakukan oleh para peneliti, penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2022) menunjukkan bahwa briket arang dari limbah tempurung kelapa dengan menggunakan perekat kulit singkong menghasilkan kadar air 5,51%, kadar abu 2,86%, densitas 1,09 g/cm³, nilai kalor 6266 kal/g, dan laju pembakaran 0,058 g/s. Penelitian ini sudah sesuai dengan standar briket menurut SNI 01-6235-2000.

Secara ekonomi, briket merupakan bahan bakar yang murah dan ramah lingkungan. Hal tersebut dapat dijadikan solusi untuk menggantikan penggunaan bahan bakar rumah tangga. Pada industri pembuatan briket perlu dilakukan analisis kelayakan ekonomi untuk menghitung keuntungan dan kerugian yang diperoleh. Analisis kelayakan ekonomi tersebut salah satunya adalah analisis biaya yang dihitung antara lain Harga Pokok Produksi (HPP), *Net*

Present Value (NPV), Break Event Point (BEP), Pay Back Periode (PBP), Benefit Cost Ratio (BCR).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengambil judul “Analisis Tekno Ekonomi Briket Tempurung Kelapa di PT Panda Choco Charcoal Kabupaten Sumenep” dengan tujuan untuk mengkaji tekno ekonomi produksi briket arang tempurung kelapa sekaligus menjadi evaluasi dan perbandingan bagi perusahaan tersebut. Analisis teknis terdiri atas pengukuran kapasitas kerja dan rendemen proses, sedangkan analisis ekonomi meliputi analisis biaya, analisis titik impas, dan analisis sensitivitas investasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas briket tempurung kelapa yang diproduksi oleh PT Panda Coco Charcoal, meliputi nilai kadar air, kadar abu, *volatile, fixed carbon*, nilai kalor dan laju pembakaran?
2. Bagaimana analisis tekno ekonomi briket tempurung kelapa di PT Panda Coco Charcoal dengan perhitungan HPP, BEP, NPV, PBP, dan BCR?

1.3. Tujuan

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas didapatkan tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis kualitas dan karakteristik briket tempurung kelapa di PT Panda Coco Charcoal dengan diuji nilai kadar air, kadar abu, *volatile, fixed carbon*, nilai kalor dan laju pembakaran.
2. Menganalisis nilai HPP, BEP, NPV, PBP, dan BCR pada briket arang tempurung kelapa yang di produksi oleh PT Panda Coco Charcoal.

1.4. Manfaat

Manfaat yang dapat dicapai pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebagai sumber pengetahuan, evaluasi, dan perbandingan pada PT Panda Coco Charcoal dalam perhitungan tekno ekonomi.
2. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membahas karakteristik briket yang ada di PT Panda Coco Charcoal dengan perbandingan standar mutu briket berdasarkan SNI.
2. Karakteristik briket yang diujikan pada penelitian ini yaitu kadar air, kadar abu, *volatile matter*, *fixed carbon*, nilai kalor, dan laju pembakaran.