



PROPOSAL PENELITIAN  
Pembuatan Biobriket Kulit Buah Kakao Dan Sekam Padi Dengan  
Perekat Gondorukem Yang Dilarutkan Dengan Ethanol

---

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### I.1 Latar Belakang

Kebutuhan dan konsumsi industri energi kini semakin meningkat dan terfokus pada penggunaan bahan bakar minyak dan gas yang harganya semakin meningkat dan cadangannya sangat terbatas. Biomassa merupakan sesuatu limbah padat yang dapat dimanfaatkan kembali sebagai sumber bahan bakar. Salah satu upaya dalam rangka penyediaan energi alternatif ialah dengan menggunakan limbah organik sebagai bahan baku. Limbah pertanian yang berasal dari biomassa yang ialah sumber energi alternatif yang melimpah dengan kandungan energi yang relatif besar sehingga dapat diolah menjadi sesuatu bahan bakar padat buatan sebagai bahan bakar alternatif yang disebut dengan briket (Irhamni, 2019). Briket (bioarang) merupakan energi biomassa yang ramah lingkungan dan biodegradable. Briket mempunyai keuntungan ekonomis yang tinggi yaitu mudah dibuat dan memiliki nilai kalor yang tinggi. Bahan dasar briket adalah merupakan padatan berpori hasil proses pembakaran bahan yang mengandung karbon dengan kondisi tanpa oksigen sehingga bahan hanya terkarbonisasi dan tidak teroksidasi. Sebagian besar pori pada arang masih tertutup oleh hidrogen, tar, dan senyawa organik lain yang komponennya terdiri dari abu, air, nitrogen, dan sulfur (Hastiawan, 2018).

Pengolahan kakao banyak memberikan hasil samping yang dapat dimanfaatkan menjadi produk-produk lain yang bermanfaat dan mempunyai nilai ekonomis. Menurut Ramlah (2013) buah kakao terdiri dari  $\pm$  74% kulit buah, 2% plasenta, dan 24% biji. Menurut Ditjenbun 2021, produksi biji kakao Indonesia selama 5 tahun terakhir relatif konstan pada kisaran 590.000-600.000 ton/tahun. Kulit buah kakao merupakan bagian yang terbesar dari buah kakao, yaitu 74%. Apabila kulit buah ini dibuang di sekitar kebun akan menjadi masalah lingkungan dan harus segera ditangani.

Padi merupakan produk utama pertanian di negaranegara agraris, termasuk Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat konsumsi beras



## PROPOSAL PENELITIAN

### Pembuatan Biobriket Kulit Buah Kakao Dan Sekam Padi Dengan Perekat Gondorukem Yang Dilarutkan Dengan Ethanol

---

terbesar di dunia. Produksi padi menghasilkan limbah yang disebut dengan sekam. Pada umumnya penggilingan padi menghasilkan 72 % beras, 5 – 8 % dedak, dan 20 – 22 % sekam (Panggabean,2017). Menurut BPS (Badan Pusat Statistik). Pada tahun 2022 produksi padi di Jawa Timur sebesar 9.526.516 ton. Dari jumlah produksi padi tersebut, diketahui persentase sekam padi sebesar 20% dan jumlah sekam padi di Jawa timur diperkirakan sebesar 1.905.303,2 ton.

Limbah sekam dan cangkang kakao dapat diolah menjadi briket yang dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk keperluan rumah tangga dan industri kecil. Apabila limbah yang dihasilkan dari tumbuhan padi yang berbentuk sekam dan cangkang kakao dapat dimanfaatkan selaku bahan bakar buat keperluan rumah tangga serta industri kecil hingga hendak sangat menolong warga. Pemanfaatan limbah kulit buah kakao dan sekam padi menjadi briket arang merupakan sumber energi alternatif yang cukup besar. Manfaat proses pembriketan adalah supaya didapatkan nilai kalor yang lebih tinggi jika dibandingkan bahan-bahan tersebut dibakar secara langsung serta meminimalkan terbentuknya asap (Mangallo, 2022).

Berdasarkan data yang diatas,maka dilakukan penelitian karakteristik briket dari campuran sekam padi dan kulit kakao. Penggunaan variasi perekat dan rasio komposisi dari sekam padi dan kulit kakao supaya mendapat karakteristik yang sesuai dengan SNI (01-6235-2000) sehingga dapat menjadi inovasi dalam bidang industry.

#### **I.2 Tujuan**

Untuk memanfaatkan limbah kulit kakao dan sekam padi sebagai bahan bakar alternatif.

#### **I.3 Manfaat**

1. Mengetahui nilai kadar abu, nilai volatile matter (zat mudah menguap), nilai fixed carbon (karbon terikat), nilai kadar air, dan nilai kalor pada briket campuran kulit kakao dan sekam padi .
2. Mampu mengembangkan pemanfaatan limbah kulit kakao dan sekam padi.