

## ABSTRAK

**MUTU BRIKET ARANG DARI CAMPURAN ARANG LIMBAH GERGAJIAN KAYU ULIN (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm. & Binn. ) DAN KULIT BUAH PINANG (*Areca catechu* L.)** ( Skripsi oleh Mutya Febrina di bawah bimbingan Ibu Ade Yulia, S.TP., M.Sc dan Bapak Ir. Jauhar Khabibi, S.Hut., M.Si)

Kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri*) merupakan jenis kayu berkualitas tinggi yang memiliki ketahanan terhadap air dan rayap, sering digunakan dalam konstruksi. Limbah serbuk gergajian kayu ulin, yang dihasilkan dari proses pemotongan kayu, sering kali tidak dimanfaatkan dan hanya dibuang begitu saja. Di sisi lain, kulit buah pinang (*Areca catechu* L.) juga menjadi limbah yang melimpah, karena petani hanya memanfaatkan bijinya untuk dijual. Pada tahun 2018, produksi limbah kulit pinang di Provinsi Jambi mencapai 8.068,2 – 10.757,6 ton, yang sebagian besar dibuang ke lingkungan dan dapat mencemari sungai serta lahan sekitar. Kulit buah pinang mengandung selulosa (40%), lignin (18%), dan hemiselulosa (2%), yang menjadikannya potensial untuk diolah menjadi biobriket. Sementara itu, serbuk gergajian kayu ulin memiliki kandungan karbon tinggi, yang dapat meningkatkan nilai kalor dalam pembuatan briket. Briket merupakan bahan bakar alternatif berbentuk padat yang ramah lingkungan dan dapat menjadi pengganti bahan bakar fosil. Dengan ketersediaan limbah kayu ulin dan kulit pinang yang melimpah, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui mutu briket arang yang dihasilkan dari campuran kedua bahan tersebut dan mencari komposisi terbaik. Penelitian ini menggunakan metode (RAL) dengan perbandingan serbuk kayu ulin dan kulit pinang, Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, dengan berat masing-masing briket 30 g. Analisis data menggunakan tabel sidik ragam (ANOVA) dan dianalisis lebih lanjut menggunakan *uji Duncan Multiple Range Test* (DMRT) apabila terdapat hubungan yang nyata dari beberapa perlakuan yang diberikan. Selanjutnya, pengujian kualitas briket arang dilakukan dengan cara perbandingan terhadap standar kualitas briket arang Indonesia menggunakan Standar Nasional Indonesia (SNI). Variasi komposisi serbuk gergajian kayu ulin dan kulit buah pinang berpengaruh terhadap kualitas briket, terutama dalam hal kadar air, nilai kalor, kadar abu, kerapatan, dan laju pembakaran. Semakin tinggi kandungan kayu ulin, nilai kalor meningkat, sementara kadar air dan kadar abu cenderung lebih rendah. Komposisi terbaik adalah 70%: 30%, karena menghasilkan briket dengan nilai kalor tinggi dan kualitas pembakaran yang baik. Briket yang dihasilkan telah memenuhi standar mutu SNI 01-6235-2000, sehingga layak digunakan sebagai bahan bakar alternatif untuk rumah tangga maupun industri kecil.

Kata kunci : Briket, Arang, Serbuk, Perekat