

## ABSTRAK

Torefaksi kering merupakan salah satu proses *upgrading* sekam kopi yang dilakukan dalam kondisi minim oksigen, yang bertujuan untuk meningkatkan bahan bakar padat. Sekam kopi digunakan sebagai bahan baku utama, yang kemudian diproses menjadi briket setelah melalui tahapan torefaksi pada berbagai variasi temperatur yang digunakan yaitu 200°C, 250°C dan 275°C. Hasil *hydrochar* dijadikan biobriket menggunakan perekat tepung tapioka dengan perbandingan 5 (%) dari berat bahan baku. Hasil pengujian di peroleh presentase warna arang yang paling optimal pada SKP 275 yaitu dimana L\* 62%, a\* -10%, b\* 28% dan red sebesar 10.68, Green sebesar 11.55, blue sebesar 7.78. *density* biobriket yang terbaik adalah sampel SKP 275 dengan nilai densitas yaitu 0.485 g/cm<sup>3</sup>. kadar air yang paling rendah adalah SKP 275 yaitu 3.83%. kadar abu terendah SKP 275 sebesar 9.37%. *zat volatile* terendah terdapat pada SKP 275 dengan nilai 37.38%. karbon meningkat pada sampel SKP 275 sebesar 49.24 %. nilai kalor tertinggi berada pada SKP 275 sebesar 5891,889 kkal/g. hasil laju pembakaran paling lama terdapat pada sampel SKP 275 sebesar 0.487 g/min. berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa temperatur torefaksi optimal di peroleh pada suhu 275°C, yang menghasilkan briket dengan nilai kalor tertinggi dan performa pembakaran yang lebih baik. Penelitian ini menunjukan potensi pemanfaatan sekam kopi sebagai bahan bakar alternatif yang efisien dan ramah lingkungan melalui proses torefaksi yang tepat.

**Kata kunci:** Torefaksi, briket sekam kopi, sifat fisik, sifat termal, temperatur.