

## RINGKASAN

Contoh batubara yang digunakan sebagai bahan uji didapatkan dari wilayah Mangkurawang, Kecamatan Tenggarong, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Secara geografis dibatasi oleh titik koordinat  $0^{\circ}20'32,82''$  S dan E  $116^{\circ}57'50,172''$ . Akibat tingginya pengotor batubara dan untuk meningkatkan kualitas batubara serta mengurangi pencemaran lingkungan dengan menurunkan kadar sulfur maka batubara harus dipisahkan dari pengotornya tersebut salah satu cara yang dilakukan yaitu pencucian batubara dengan metode flotasi menggunakan buah lerak.

Pencucian batubara dengan metode flotasi menggunakan larutan buah lerak karena aman terhadap lingkungan dan memiliki saponin 12%. Ukuran partikel pada saat penelitian yaitu  $-35+65$  mesh,  $-65+100$  mesh, dan  $-100$  mesh. pH larutan pada saat dilakukan flotasi yaitu 6, kemudian menggunakan larutan lerak 50 ml, 100 ml, dan 150 ml. Semakin banyak larutan lerak maka semakin banyak busa yang dihasilkan. Hasil pengujian awal contoh batubara menunjukkan bahwa kadar kelembapan yaitu 11,12 %, kandungan abu 8,49 %, kadar karbon yaitu 40,95 %, kandungan sulfur 4,19 %, dan nilai kalor yaitu 5.886 kcal/kg. Setelah dilakukan proses flotasi terjadi penurunan kandungan abu, kandungan sulfur serta semakin meningkat nilai kalor pada batubara, ukuran yang paling optimal dalam pengujian ini yaitu berdasarkan ukuran partikel  $-65+100$  mesh dengan menggunakan larutan lerak 100 ml.