

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Nilai Kalor tertinggi terdapat pada sampel batubara dengan kondisi temperature pemanasan sebesar 200°C dan waktu pemanasan selama 80 menit yaitu sebesar 7841,9184 Cal/gram.
2. Semakin besar suhu dan waktu pemanasan maka semakin besar pula nilai kalor dari sampel batubara tersebut.
3. Semakin besar suhu dan waktu pemanasan maka semakin kecil kadar air (*moisture*) sampel batubara tersebut.
4. Antara zat terbang dan karbon tertambat saling berhubungan, semakin besar nilai zat terbang maka akan semakin kecil nilai karbon tertambatnya, karena karbon tertambat merupakan karbon yang tertinggal sesudah pendeterminasian zat terbang.
5. Kondisi optimum dari hasil penelitian ini adalah pada temperature pemanasan sebesar 175°C dan waktu pemanasan selama 60 menit dengan ukuran batubara 170 mesh dan perbandingan campuran antara batubara dan minyak jelantah sebesar 1 : 2.
6. Nilai kalor batubara lignit setelah melalui proses upgrading menjadi setara dengan nilai kalor sub-bituminus.
7. Minyak jelantah dapat digunakan sebagai pelarut pada proses upgrading namun hasil belum didapatkan hasil maksimal pada nilai zat terbang dan karbon tertambat.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang diperoleh maka penulis memberikan saran untuk kegiatan selanjutnya :

1. Dalam upaya peningkatan mutu batubara lignit menggunakan metode upgrading, dapat menggunakan minyak atau bahan bakar lain selain minyak jelantah untuk peningkatan mutu.
2. Bila dalam proses upgrading menggunakan pelarut yang merupakan minyak limbah, ada baiknya minyak limbah atau bekas tersebut diproses terlebih dahulu sebelum digunakan sebagai pelarut yang bertujuan untuk membersihkan berbagai kotoran yang terdapat pada minyak bekas tersebut.
3. Dalam melakukan analisis kadar zat terbang, ada baiknya apabila dilakukan lebih dari waktu yang dipakai pada penelitian ini yang hanya menggunakan waktu selama 4 jam, agar hasil analisis yang didapatkan lebih maksimal dari penelitian ini.
4. Proses *upgrading* ini dapat dilakukan untuk penelitian lebih lanjut dengan variasi mesh, waktu dan temperature pemanasan yang lebih besar lagi untuk mendapatkan hasil dan data yang lebih banyak dan bervariasi sehingga bias dijadikan suatu pembelajaran dan perbandingan dari penelitian – penelitian sebelumnya.