

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Bedasarkan hasil penelitian dan pengamatan serta telah dilakukan pengambilan data, maka dapat disimpulkan

1. Alat pencetak Bio-pellet berkapasitas desain 75-100 kg/jam, dengan sistem penggerak motor diesel dengan kapasitas mesin 6-8 hp, yang mampu menghasilkan Bio-pellet dengan tingkat kerapatan yang sempurna, hal ini dapat dilihat pada nilai densitas yang di dapat pada hasil analisa yang dilakukan.
2. Bio-pellet dari bahan baku serabut sawit memiliki nilai kalor diatas standarisasi Bio-pellet di indonesia, dimana nilai kalor Bio-pellet diindonesia harus >4000 kal/g, dan Bio-pellet yang di buat dari bahan baku serabut sawit memiliki nilai kalor sebesar 4483,3019 kal/g. Sedangkan Bio-pellet dari bahan baku serbuk kayu memiliki nilai kalor sebesar 4724,0509 kal/g. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Bio-pellet yang berbahan baku serabut kayu telah memenuhi standarisasi untuk nilai kalor di indonesia, namun nilai kalor Bio-pellet ini lebih kecil dibandingkan dengan Bio-pellet dari bahan baku serbuk kayu.
3. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa kualitas Bio-pellet dapat ditingkatkan dengan cara dilapisi dengan getah damar, peningkatan yang terjadi secara signifikan yaitu pada parameter nilai kalor, pengurangan kadar air, sedangkan parameter kadar karbon tetap, kadar zat terbang, kadar abu dan kadar densitas juga mengalami perubahan namun tidak terlalu signifikan. Dimana parameter tersebut telah memenuhi standar kualitas pelet berdasarkan Badan Standarisasi Nasional (BSN) dan SNI 8021-2014.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan kinerja alat dan memperbaiki kelemahan yang ada perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap alat pencetak Bio-pellet, terutama pada pembacaan temperatur yang tidak memiliki indikator pembacaan, sebab pembentukan Bio-pellet memerlukan tekanan dan temperatur, tekanan diperlukan untuk menyatukan bahan baku, sedangkan temperatur tinggi berguna untuk mengeluarkan lignin yang terdapat pada bahan baku. Lignin berfungsi sebagai perekat alami pada Bio-pellet. Kemudian desain *hammer* yang tepat akan menghasilkan tekanan yang pas untuk setiap ukuran diameter lobang pada *flat die*.