



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ukuran partikel memiliki pengaruh terhadap hasil analisis kadar air dan kadar abu yaitu berbanding lurus, dengan semakin besarnya ukuran mesh maka kadar air dan kadar abunya semakin tinggi sehingga nilai kalor briket yang diperoleh semakin rendah. Penambahan limbah vinasse mampu untuk menaikkan nilai kalor karena limbah vinasse memiliki kandungan - kandungan bahan organik seperti karbon, nitrogen, serta fosfor yang tinggi.
2. Kondisi optimal dari proses pembuatan briket dari sekam padi dengan penambahan limbah vinasse menggunakan metode RSM pada *Design Expert 13* yaitu terletak pada ukuran 35,152 mesh dan volume limbah vinasse 6,049 ml yang menghasilkan kadar air sebesar 6,696%; kadar abu sebesar 5,45%; serta 5003,399 cal/gr dengan desirability sebesar 0,927.
3. Model penelitian yang diperoleh untuk respon kadar air, kadar abu, dan nilai kalor yaitu *quadratic* dengan persamaan untuk variabel aktual kadar air yang diperoleh yaitu  $Z = 7.8717 - 0.0817x + 0,01038y - 0,000542xy + 0,001239x^2 - 0,000263y^2$ . Sedangkan persamaan untuk variabel aktual kadar abu yang diperoleh yaitu  $Z = 9,8606 - 0,2264x - 0,0359y - 0,000021xy + 0,0029x^2 + 0,004825y^2$ . Serta persamaan untuk variabel aktual nilai kalor yang diperoleh yaitu  $Z = 4145,1985 + 41,9399x + 33,566y - 0,2125xy - 0,5893x^2 - 1,2469y^2$ .

#### V.2 Saran

1. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk memperhatikan tekanan pada saat proses pencetakan briket.
2. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk menambah variabel agar dapat dilakukan optimasi menggunakan RSM jenis *Box Bhenken Design*