

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini terdapat kesimpulan yang diambil berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Adapun kesimpulan pada penelitian adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini terdapat pengaruh variasi komposisi *filler* serbuk cangkang telur ayam terhadap densitas serta persentase kadar air, daya serap, dan porositas. Nilai densitas menunjukkan bahwa kerapatan massa bergantung dengan jumlah materi penyusunnya, kemudian porositas menunjukkan bahwa persentase porositas bergantung pada jumlah materi penyusunnya yang berkaitan erat dengan densitas. Semakin besar densitasnya maka komposit akan semakin rapat dan porositas akan semakin kecil. Selanjutnya untuk kadar air semakin banyak kandungan *filler* pada jenis komposit tersebut maka semakin tinggi kadar air yang terkandung didalamnya, karena bahan alam seperti serbuk cangkang telur pada komposit yang memiliki kemampuan dalam menyerap kandungan air dan daya serap air semakin tinggi nilai densitas dan rendahnya nilai porositas maka akan semakin rendah daya serap air yang dimiliki oleh komposit tersebut.
2. Pada penelitian ini diperoleh nilai optimum terhadap sifat fisik yaitu densitas, porositas, kadar air dan daya serap untuk sampel komposit dengan *filler* sebesar 55%, tekanan *hot press* sebesar 50 MPa, temperatur *hot press* 150°C, waktu *hot press* 70 menit.
3. Pada penelitian ini terdapat variasi yang memiliki pengaruh tinggi terhadap densitas serta persentase kadar air, daya serap, dan porositas sebagai berikut :
 - a. Pada pengujian densitas untuk variasi *filler* persentase kontribusi untuk *filler* sebesar 52,59% dan tekanan *hot press* sebesar 26,41%, sedangkan *error* sebesar 21,00%.

- b. Pada pengujian porositas untuk variasi *filler* persentasi kontribusi untuk *filler* sebesar 90,92% dan temperatur *hot press* sebesar 4,81%, sedangkan *error* sebesar 4,26%.
- c. Pada pengujian kadar air pada variasi *filler* bahwa waktu *hot press* memiliki pengaruh tinggi yaitu sebesar 45,88%, diikuti oleh *filler* 28,88%, kemudian tekanan *hot press* sebesar 21,27%, dan *error* sebesar 3,96%.
- d. Pada pengujian daya serap air untuk variasi *filler* memiliki pengaruh tinggi yaitu sebesar 68,34%, diikuti oleh temperatur *hot press* 16,67%, dan *error* sebesar 14,99%.

Pada penelitian ini variasi yang memiliki pengaruh tinggi terhadap sifat fisik adalah *filler* serbuk cangkang telur ayam.

5.2 Saran

Pada penelitian ini terdapat saran agar penelitian selanjutnya dapat lebih baik dan bermanfaat. Adapun saran pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pada pengujian daya serap air disarankan untuk mengukur terlebih dahulu pH pada akuades agar mengetahui kemurnian akuades tersebut, sehingga tidak ada zat mineral lain yang mempengaruhi penelitian.
2. Pada pengujian kadar air disarankan untuk memastikan bahwa cawan yang digunakan benar-benar bersih dan tersisa zat lain selain sampel komposit.
3. Penelitian tidak hanya mencari nilai optimum, namun dapat menentukan limitasi dengan cara menambah level penelitian dan melakukan eksperimen kembali setelah mendapat nilai optimum.