

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil data penelitian dari uji tarik, uji bending dan uji impact dengan perbandingan plastik tipe 2 (HDPE) dengan penambahan serbuk cangkang telur bebek yaitu: 97,5% :2,5%, 95%:5%, 92,5%:7,5% dan 90%:10% dan setelah dilakukan perbandingan dengan jurnal menggunakan grafik adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji tarik bahwa rata-rata kekuatan tarik pada spesimen HDPE 97,5% : 2,5% serbuk cangkang telur bebek sebesar 21,196 Mpa, HDPE 95% : 5% serbuk cangkang telur bebek sebesar 24,322 Mpa, HDPE 92,5% : 7,5% serbuk cangkang telur bebek sebesar 23,328 Mpa dan HDPE 90% : 10% serbuk cangkang telur sebesar 27,532 Mpa. Maka, dapat disimpulkan semakin banyak serbuk cangkang telur bebek maka, semakin tinggi pula kekuatan dari spesimen uji itu sendiri. Tetapi peneliti hanya melakukan eksperimen dengan batas 10%.
2. Berdasarkan hasil uji bending bahwa rata-rata kekuatan bending pada spesimen HDPE 97,5% : 2,5% serbuk cangkang telur sebesar 41,158 Mpa, HDPE 95% : 5% serbuk cangkang telur sebesar 49,610 Mpa, HDPE 92,5% : 7,5% serbuk cangkang Telur sebesar 52,254 Mpa dan HDPE 90% : 10% serbuk cangkang telur sebesar 52,254 Mpa. Maka, dapat disimpulkan bahwa semakin banyak serbuk cangkang telur bebek maka, semakin semakin tinggi pula kekuatan dari spesimen uji. Tetapi peneliti hanya melakukan eksperimen dengan batas 10%.
3. Berdasarkan hasil uji impact diperoleh kekuatan impact pada spesimen uji HDPE 97,5% : 2,5% serbuk cangkang telur bebek sebesar 0,8958 Mpa, HDPE 95% : 5% serbuk cangkang telur bebek sebesar 1,2415 Mpa, HDPE 92,5% : 7,5% serbuk cangkang telur bebek sebesar 0,7577 Mpa dan HDPE 90% : 10% serbuk cangkang telur bebek sebesar 0,6887 Mpa. Maka,

disimpulkan bahwa semakin banyak tinggi serbuk cangkang telur bebek malah sebaliknya hasilnya kekuatan yang dihasilkan semakin menurun pada spesimen uji. Tetapi peneliti hanya melakukan eksperimen dengan batas 10%.

## **5.2 Saran**

Adapun beberapa saran dari penulis sebagai bahan pertimbangan dipenelitian selanjutnya dengan bahan komposit dengan material limbah plastik adalah sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya dibutuhkan variasi temperatur leleh untuk meningkatkan kualitas spesimen itu sendiri.
2. Pada proses pembuatan sampel dibutuhkan tekanan untuk menambah massa jenis spesimen. Semakin tinggi massa jenis spesimen maka, semakin tinggi kekuatan material tersebut.
3. Pada proses penghancuran serbuk cangkang sebaiknya dilakukann sehalus mungkin agar mudah menyatu dengan spesimen.