

## V. PENUTUP

### 5.1. Simpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut

1. *Beads* sodium alginat dengan konsentrasi 2% memiliki bentuk yang seragam, dengan diameter 3,1 - 3,4 mm. Konsentrasi 2,5% memiliki bentuk yang tidak seragam dengan diameter 3,3 – 3,8 mm. Konsentrasi 3% memiliki bentuk yang tidak seragam dengan diameter terbesar, yaitu 4,1-5,1 mm. Konsentrasi 3% juga memiliki laju perubahan diameter *beads* terendah sebesar 0,08 mm.
2. *Beads* sodium alginat 3% memiliki efisiensi enkapsulasi tertinggi sebesar 42,8% dan viabilitas *Bacillus* pada minggu ke-4 sebesar  $4,8 \times 10^7$  CFU/ml.
3. *Beads* sodium alginat 3% menunjukkan intensitas penyakit terendah sebesar 40,8% pada 28 hari setelah inokulasi (HSI) dan menghasilkan panjang tanaman terbaik sebesar 138 cm serta panjang akar terbaik sebesar 66,25 cm.

### 5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperlukan pengembangan lebih lanjut melalui uji tambahan, seperti uji viskositas konsentrasi sodium alginat dan uji daya swelling selama 24 jam. Selain itu, viabilitas *Bacillus* sp. dalam beads dapat diuji terhadap paparan fungisida atau bakterisida kimia. Pengembangan penelitian juga bisa menggunakan bahan penyalut lain seperti kitosan dan gelatin, untuk mengendalikan penyakit busuk batang fusarium atau penyakit lainnya.