

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Konsentrasi sodium alginat 3% mampu memaksimalkan viabilitas *Streptomyces* sp. pada minggu ke-4 sebesar $5,7 \times 10^{11}$ CFU/mL dan memiliki laju diameter paling kecil yaitu sebesar 0,17 mm.
2. Konsentrasi sodium alginat 3% mampu memaksimalkan efisiensi bioenkapsulasi dengan nilai tertinggi sebesar 79,18% dan nilai *swelling beads* terendah dari 69,4% menjadi 74,6%.
3. *Beads* dengan konsentrasi sodium alginat 3% waktu aplikasi 7 hari sebelum tanam memiliki nilai intensitas penyakit terendah sebesar 6,67%, rerata panjang tanaman tertinggi 49,26 cm dan jumlah daun terbanyak yaitu 29 helai, sedangkan bobot umbi terbaik didapatkan pada kombinasi perlakuan konsentrasi sodium alginat 3% dengan waktu aplikasi bersamaan dengan pindah tanam yaitu seberat 24,07 gram.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, perlu dilakukan pengujian *swelling* dengan rentang waktu yang lebih lama yakni selama masa penyimpanan *beads* yaitu 30 hari. Pengembangan penelitian ini juga dapat menggunakan bahan penyalut tambahan lainnya seperti kitosan atau gelatin. Selain itu, juga perlu diperhatikan mengenai penggunaan mikroorganisme yang akan disalut, sehingga viabilitasnya tetap terjaga dan *beads* lebih efisien.