

BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat aktivitas antibakteri nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang terhadap penghambatan pembentukan biofilm *P. intermedia*
2. Aktivitas penghambatan nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang terhadap pembentukan biofilm *P. intermedia* kelompok perlakuan 0,281 mg/mL, 0,562 mg/mL, 1,125 mg/mL, 2,25 mg/mL, 4,5 mg/mL, dan 9 mg/mL lebih rendah dari kelompok kontrol positif *chlorhexidine gluconate* 0,2%, namun aktivitas konsentrasi 9 mg/mL tidak berbeda signifikan dengan *chlorhexidine gluconate* 0,2%.
3. Aktivitas penghambatan nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang terhadap pembentukan biofilm *P. intermedia* kelompok perlakuan 0,281 mg/mL, 0,562 mg/mL, 1,125 mg/mL, 2,25 mg/mL, 4,5 mg/mL, dan 9 mg/mL lebih tinggi dari kelompok kontrol negatif aquades + CaCl₂.
4. Didapatkan konsentrasi nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang dengan aktivitas penghambatan tertinggi terhadap biofilm *P. intermedia* yaitu 9 mg/mL.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan pada penelitian ini meliputi:

1. Pengujian karakteristik nanopartikel perlu dilakukan pada seluruh formulasi kelompok perlakuan untuk mendapatkan hasil yang akurat.
2. Perlu adanya uji antimikroba dengan metode lain menggunakan konsentrasi nanopartikel KMK kulit udang lebih besar dari 9 mg/mL.
3. Perlu adanya pengembangan penelitian nanopartikel KMK menggunakan biofilm polimikrobial yang terdiri dari beberapa mikroorganisme patogen rongga mulut.

