

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, simpulan yang dapat diambil sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh pemberian nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang konsentrasi 0,281 mg/mL, 0,562 mg/mL, 1,125 mg/mL, 2,25 mg/mL, 4,5 mg/mL, dan 9 mg/mL terhadap penghambatan pembentukan biofilm *S. mitis*.
2. Pengaruh penghambatan nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang terhadap pembentukan biofilm *S. mitis* kelompok perlakuan 0,281 mg/mL, 0,562 mg/mL, 1,125 mg/mL, 4,5 mg/mL, dan 9 mg/mL lebih rendah dari kontrol positif *chlorhexidine gluconate* 0,2%.
3. Pengaruh penghambatan nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang terhadap pembentukan biofilm *S. mitis* 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 akuades dan CaCl₂.
4. Konsentrasi terbaik dalam menghambat pembentukan biofilm *S. mitis* oleh nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang ada pada konsentrasi 9 mg/mL, meskipun demikian konsentrasi tersebut belum menjadi konsentrasi paling efektif karena secara statistik masih berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol positif *chlorhexidine gluconate* 0,2%.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan peneliti untuk penelitian selanjutnya berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Dapat dilakukan karakterisasi dengan PSA dan TEM lebih lanjut untuk konsentrasi nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang lainnya
2. Dapat dilakukan penelitian mengenai optimalisasi lama waktu, kecepatan pengadukan, serta perbandingan optimal pada CaCl_2 dalam sintesis nanopartikel karboksimetil kitosan.
3. Dapat dilakukan penelitian uji antibiofilm nanopartikel karboksimetil kitosan kulit udang pada aktivitas biofilm lainnya seperti uji pencegahan perlekatan atau uji degradasi biofilm.

