

## DAYA HAMBAT PASTA GIGI MENGANDUNG KITOSAN CANGKANG KEPITING 1% TERHADAP PERTUMBUHAN *STREPTOCOCCUS MUTANS*

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Bakteri terbanyak penyebab karies gigi adalah *Streptococcus mutans*. Pencegahan karies gigi dapat dilakukan dengan menggosok gigi menggunakan pasta gigi yang mengandung bahan antibakteri. Kitosan merupakan produk turunan dari kitin yang berasal dari cangkang kepiting dan telah terbukti bersifat non toksik, memiliki biokompatibilitas yang baik, serta daya antibakteri. Berat molekul dan derajat deasetilasi dari kitosan berpengaruh pada efek antimikrobanya. **Tujuan:** Mengetahui daya hambat pasta gigi mengandung kitosan cangkang kepiting 1% terhadap *Streptococcus mutans*. **Metode:** Penelitian ini merupakan eksperimental laboratorium dengan desain kelompok kontrol *post test only*. Metode difusi digunakan untuk mengetahui kerentanan bakteri yang diisolasi terhadap bahan dengan cara penanaman kultur bakteri *Streptococcus mutans* pada media agar dengan cara swab di media *nutrient agar* yang sudah dibagi menjadi 4 bagian yang terdiri dari kelompok kontrol, pasta gigi ditambah kitosan cangkang kepiting 1% dengan berat molekul *low*, *medium* serta *high*. Selanjutnya tiap *nutrient agar* tersebut dibuat sumuran untuk meletakkan bahan pasta yang telah dibuat. Diameter zona hambat diukur setelah 1x24 jam dengan menggunakan jangka sorong. **Hasil:** Pasta gigi mengandung kitosan memiliki rata-rata diameter zona hambat pada berat molekul *low* 16.4914 mm, *medium* 17.5600 mm, *high* 19.0643 mm, serta pasta gigi dasar sebesar 14.9214 mm terhadap bakteri *Streptococcus mutans*. **Kesimpulan:** Pasta gigi kitosan cangkang kepiting 1% dengan berat molekul *low*, *medium* dan *high* secara berturut-turut terjadi peningkatan daya hambat.

**Kata Kunci:** Pasta gigi kitosan cangkang kepiting 1%, daya hambat, *Streptococcus mutans*