

ABSTRAK

FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS SEDIAAN GEL HAND SANITIZER EKSTRAK ETANOL BIJI NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) DENGAN BASIS NA CMC TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*

Fitta Azhlina Ismail, Tuti Sri Suhesti, Nur Amalia Choironi

Latar Belakang : Kulit manusia pada umumnya terpapar oleh mikroorganisme dalam jumlah yang sedikit dan tidak membahayakan. Tangan diduga berperan penting dalam transmisi infeksi. Tangan merupakan salah satu bagian tubuh yang sering digunakan dalam melakukan kegiatan sehari-hari sehingga kemungkinan tangan membawa banyak mikroorganisme akan semakin tinggi. Salah satu bentuk penanganan kebersihan tangan adalah dengan mencuci tangan. *Hand sanitizer* merupakan sediaan yang dapat digunakan sebagai pengganti mencuci tangan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan gel *hand sanitizer* ekstrak biji nangka dengan basis Na CMC serta uji aktivitas terhadap bakteri *S. aureus*.

Metodologi : Sediaan gel dibuat 4 formula dengan konsentrasi Na CMC yang berbeda, selanjutnya diuji sifat fisik dan stabilitas yaitu organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, daya sebar, dan uji *freeze-thaw*. Uji organoleptis, homogenitas, pH, dan *Freeze-thaw* dianalisis secara deskriptif. Uji viskositas, daya lekat dan daya sebar dianalisis menggunakan Oneway ANOVA. Formula terpilih diuji aktivitas antibakteri dengan metode difusi sumuran. Sehingga diperoleh persentase zona hambat.

Hasil Penelitian : Penambahan konsentrasi Na CMC pada keempat formula menyebabkan peningkatan viskositas, daya lekat, dan penurunan daya sebar. Stabil selama penyimpanan pada uji *freeze-thaw* serta formula terpilih memiliki aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Kesimpulan : Variasi konsentrasi Na CMC mempengaruhi nilai viskositas, daya lekat dan daya sebar. Semakin tinggi konsentrasi Na CMC yang diberikan maka menyebabkan peningkatan viskositas, daya lekat dan penurunan daya sebar. Formula terpilih adalah formula III dengan konsentrasi Na CMC 5 gram. Formula III atau formula terpilih memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

Kata Kunci : Gel, Ekstrak Biji Nangka, Na CMC, *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

FORMULATION AND ACTIVITY TEST OF GEL HAND SANITIZER ETHANOL EXTRACT OF JACKFRUIT SEEDS (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) USING NA CMC BASED ON *Staphylococcus aureus* BACTERIA

Fitta Azhlina Ismail, Tuti Sri Suhesti, Nur Amalia Choironi

Background : Human skin is generally exposed to microorganisms in small amounts and is not harmful. Hands are thought to play an important role in the transmission of infection. The hand is one part of the body that is often used in carrying out daily activities so that the possibility of the hand carrying a lot of microorganisms will be higher. One form of handling hand hygiene is washing hands. *Hand sanitizer* is a preparation that can be used as a substitute for washing hands. This study aims to formulate a *hand sanitizer* gel of jackfruit seed extract based on Na CMC and to test the activity against *S. aureus* bacteria.

Methodology : Supply of gel was made into 4 formulas with different Na CMC concentration, then the physical characteristic and stability are tested. The component tested are organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, dispersion, and freeze-thaw test. Organoleptic test, homogeneity, pH, and freeze-thaw was analyzed descriptively. Test of viscosity, adhesion and dispersion are analyzed by Oneway ANOVA. Anti bacteria activity is tested by chosen formula with pitch diffusion method. Thus, percentage inhibition zone was obtained.

Research Result: Addition of Na CMC concentration toward four formulas affects the increasing of viscosity and adhesion, the decreasing dispersion. It is shown that there is stability on saving of *freeze-thaw* test process and chosen formula does have activity toward *Staphylococcus aureus* bacteria.

Conclusion : Variation of Na CMC concentration influences value of viscosity, adhesion and dispersion. Higher Na CMC concentration that is given, higher the increasing of viscosity, adhesion and decreasing dispersion. The chosen formula is Formula III with Na CMC 5 gram concentration. Formula III or chosen formula does have activity toward *Staphylococcus aureus* bacteria.

Keywords : Gel, Jackfruit seed extract, Na CMC, *Staphylococcus aureus*