

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN GEL EKSTRAK KULIT BUAH MANGGA (*Mangifera indica* L.) Arumanis MENGGUNAKAN HPMC Sebagai ANTIJERAWAT TERHADAP *Propionibacterium acnes*

Ismi Fadhila, Tuti Sri Suhesti, Sri Sutji Susilowati

Latar Belakang : Jerawat adalah salah satu gangguan paling umum yang ditangani oleh dokter kulit dan perawatan kesehatan lainnya. Jerawat sering menyerang remaja, pada orang dewasa dan anak-anak. Jerawat (acne) adalah suatu proses peradangan pada folikel sebaceous pada wajah dan tubuh bagian atas. Faktor utama yang terlibat dalam pembentukan jerawat adalah peningkatan keratinisasi folikel, peningkatan produksi sebum, lipolisis bakteri trigliserida sebum ke lemak bebas asam, dan peradangan. *Propionibacterium acnes* merupakan salah satu bakteri anaerobik penyebab jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan gel antijerawat ekstrak kulit buah mangga arumanis dengan basis HPMC serta uji aktivitas terhadap bakteri *P.acnes*.

Metodologi : Sediaan gel dibuat 4 formula dengan konsentrasi HPMC 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 HPMC pada keempat formula menyebabkan peningkatan viskositas dan daya lekat, menurunkan daya sebar. Stabil selama penyimpanan pada uji *freeze-thaw* serta formula terpilih tidak memiliki aktivitas terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

Kesimpulan : Variasi konsentrasi HPMC mempengaruhi nilai viskositas, daya lekat dan daya sebar. Semakin tinggi konsentrasi HPMC yang diberikan maka menyebabkan peningkatan viskositas, daya sebar dan daya lekat. Formula terpilih adalah formula IV dengan konsentrasi HPMC 1,5 gram. Formula IV atau formula terpilih tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes*.

Kata Kunci : Gel, Ekstrak kulit buah mangga arumanis, HPMC, *Propionibacterium acnes*.

ABSTRACT

FORMULATION OF MANGO SKIN EXTRACT GEL SUPPLY (*Mangifera indica* L.) Arumanis USING HPMC as ANTI ACNE TOWARD *Propionibacterium acnes*

Ismi Fadhila, Tuti Sri Suhesti, Sri Sutji Susilowati

Background : Acne is one of the most common problem handled by dermatologist and other healthcare. Acne usually happens on teens, adult, and kids. Acne is an inflammation process on sebaceous follicles of face and upper body part. Main factor influencing on acne forming is increasing of follicular keratinization, increasing of sebum production , lipolysis of sebum triglyceride bacteria to free acid fat, and inflammation. *Propionibacterium acnes* is one of anaerobic bacteria causing acne. This research is aimed at formulating anti acne gel from *arumanis* mango skin extract with HPMC basis and testing activities toward *P.acnes* bacteria.

Methodology : Supply of gel was made into 4 formulas with different HPMC 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 HPMC 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 not have activity toward *Propionibacterium acnes* bacteria.

Conclusion : Variation of HPMC concentration influences value of viscosity, adhesion and dispersion. Higher HPMC concentration that is given, higher the increasing of viscosity, dispersion and adhesion. The chosen formula is Formula IV with HPMC 1,5 gram concentration. Formula IV or chosen formula does not have activity toward *Propionibacterium acnes* bacteria.

Keywords : Gel, arumanis manggo skin extract , HPMC, *Propionibacterium acnes*.