

UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOLIK BIJI PEPAYA MUDA (*Carica papaya* L.) PADA SEDIAAN GEL ANTI ACNE DALAM MENGHAMBAT PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* SECARA IN VITRO

Evi Indriana*, Abdur Rosyid, Hudan Taufiq****

* Mahasiswa Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) Semarang

** Dosen Proram Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung (Unissula) Semarang

Korespondensi : Evi Indriana, Mahasiswa Farmasi Universitas Islam Sultan Agung, Jl Kaligawe KM 4 Semarang 50012 Telp (+6224) 6583584 Fax (+6224) 6594366, Email : eviindriana2014@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Prevalensi penderita *acne* di Indonesia berkisar antara 80-85%. Pengobatan *acne* dapat dilakukan dengan cara mengontrol pertumbuhan bakteri penyebab jerawat yaitu *S. epidermidis* melalui pemberian antibiotik, namun penggunaan antibiotik dapat menyebabkan resistensi. Biji pepaya muda mengandung flavonoid yang dapat digunakan sebagai alternatif.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak etanolik biji pepaya muda (*Carica papaya* L.) pada sediaan gel antiacne dalam menghambat pertumbuhan *S. epidermidis*.

Metode Penelitian: Jenis penelitian yang digunakan adalah *true experimental laboratories*. Biji pepaya diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Ekstrak ditentukan KBM (Konsentrasi Bunuh Minimum) menggunakan metode dilusi cair dengan seri konsentrasi 0,1; 0,5; 1; 5; 10%. Ekstrak dibuat sediaan gel dengan dosis yang didapat dari KBM. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode disk difusi pada kelompok 1 (ekstrak + gelling agent CMC Na), kelompok 2 (ekstrak + gelling agent karbopol), kontrol(-) 1 (basis + gelling agent CMC), kontrol(-)2 (basis + gelling agent karbopol), dan kontrol(+) (Clindamisin). Analisis hasil menggunakan uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan uji *Mann Whitney*.

Hasil Penelitian: Nilai KBM ekstrak etanolik biji pepaya muda pada *S. epidermidis* adalah 10%. Hasil daya hambat bakteri kelompok 1, kelompok 2, kontrol negatif 1, kontrol negatif 2, dan kontrol positif berturut-turut sebesar 10,1; 0; 0; 0; dan 9,5 mm. Secara statistika, terdapat perbedaan yang signifikan antara daya hambat pada kelompok 1 dan kontrol positif.

Kesimpulan: penelitian ini adalah sediaan gel ekstrak biji pepaya muda memiliki daya antibakteri yang lebih baik daripada kontrol positif terhadap *S. epidermidis* secara *in vitro*.

Kata kunci : Biji pepaya muda, Antibakteri, *S. epidermidis*, gel anti *acne*

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ANTI-ACNE GEL CONTAINING *Carica papaya* SEED ETHANOLIC EXTRACT AGAINST *Staphylococcus epidermidis* GROWTH IN VITRO

ABSTRACT

Background: The prevalence of acne sufferer in Indonesia ranges between 80-85%. acne medication can be done by controlling the growth of acne causing bacteria *S. epidermidis* by applying an antibiotics. Antibiotics could cause resistance, unripe papaya seed contains flavonoid that could be useful as alternative. This study is aimed to determine antibacterial activity of anti-acne gel containing *Carica papaya* seed's ethanolic extract against *S. epidermidis*.

Research methods: True experimental study. Papaya seeds was extracted using maceration with 70% ethanol as solvent, then the extract's MBC (minimum bactericidal concentration) was determined using liquid dilution method with concentration series 0,1; 0,5; 1; 5; and 10%. Extracts were made as anti acne gels with their dosages determined by the MBCs. Testing of antibacterial activity was using diffusion disk method for group 1: (extract + gelling agent CMC), group 2: (extract + gelling agent Carbopol), negative control 1: (basis + gelling agent CMC), negative control 2: (basis + gelling agent Carbopol), and positive control (Clindamycin). The test's results were analyzed using *Kruskal Wallis* test and afterwards using *Mann Whitney* test.

Research Findings: MBC of papaya seed's ethanolic extract for *S. epidermidis* was at 10%. The values of bacteria inhibition power for group 1, group 2, negative control 1, negative control 2, and positive control were 10,1; 0; 0; 0; and 9,5 mm respectively. Statistically there's a significant difference of inhibitory power between group 1 and positive control.

Conclusion: *Carica papaya* seed extract's gel containing has better antibacterial power than positive control against *S. epidermidis in vitro*

keywords: unripe papaya seed, anti-bacteria, *S. epidermidis*, anti-acne gel.