

## ABSTRAK

ALIYA, SN., 2021, FORMULASI EMULGEL EKSTRAK BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) DENGAN VARIASI KONSENTRASI HPMC DAN UJI AKTIVITAS TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 PENYEBAB JERAWAT, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Jerawat merupakan penyakit kulit yang timbul ketika kelenjar kulit sebasous menghasilkan banyak sebum, menyumbat pori-pori dan telah diteliti memiliki aktivitas antibakteri dengan konsentrasi 10% pada *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 yang merupakan salah satu bakteri penyebab terbentuknya peradangan pada jerawat. Ekstrak buah belimbing wuluh diformulasikan dalam bentuk sediaan topikal yaitu emulgel untuk memudahkan penggunaannya. Penelitian ini menggunakan HPMC sebagai *gelling agent* dengan variasi konsentrasi pada sediaan emulgel ekstrak buah belimbing wuluh dengan tujuan untuk mengetahui mutu fisik dan aktivitas antibakteri pada *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228.

Penelitian ini menggunakan tiga formula dengan variasi konsentrasi basis HPMC 1%, 3%, dan 5% serta kontrol positif dan negatif. Emulgel ekstrak buah belimbing wuluh dari setiap formula diujikan secara organoleptis, homogenitas, pH, tipe emulsi, daya sebar, daya lekat, daya proteksi, viskositas, stabilitasnya serta aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 dengan melihat diameter daya hambat yang terbentuk

Hasil penelitian menyatakan bahwa sediaan emulgel ekstrak buah belimbing wuluh pada konsentrasi HPMC 3% memiliki nilai mutu fisik yang paling baik. Daya hambat antibakteri yang dihasilkan terhadap *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 pada konsentrasi HPMC 1% sebesar 38 mm, konsentrasi HPMC 3% sebesar 36 mm, dan pada konsentrasi HPMC 5% sebesar 34,17 mm.

---

**Kata kunci:** Emulgel, buah belimbing wuluh, HPMC, *Staphylococcus epidermidis*

## ABSTRAK

ALIYA, SN., 2021, EMULGEL FORMULATION OF WULUH STARFRUIT (*Averrhoa bilimbi* L.) EXTRACT WITH VARIATIONS OF HPMC CONCENTRATION AND ACTIVITY TESTING AGAINST *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 CAUSES OF ACNE, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Acne is a skin disease that occurs when the skin glands produce a lot of sebum, and it has been studied to have antibacterial activity with a concentration of 10% on *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 which is one of the causes of inflammation in acne. The star fruit extract was formulated in a topical dosage form, namely an emulgel for convenient to use. This study used HPMC as a *gelling agent* with varying concentrations in the emulgel preparation of star fruit extract to know the physical quality and antibacterial activity of *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228.

This study used three formulas with variations in the basic concentration of HPMC 1%, 3%, and 5% as well as positive and negative controls. The emulgel of star fruit extract from each formula was tested for organoleptic, homogeneity, pH, emulsion type, spreadability, adhesion, protection, viscosity, and activity against *Staphylococcus epidermidis* bacteria ATCC 12228 by looking at the diameter of the inhibition formed.

The results of the study stated that the emulgel preparation of star fruit extract at the concentration of 3% HPMC had the best physical quality. The antibacterial inhibition produced against *Staphylococcus epidermidis* at 1% HPMC concentration was 38 mm, HPMC 3% concentration was 36 mm, and at 5% HPMC concentration was 34,17 mm.

---

**Kata kunci:** Emulgel, Star fruit wuluh, HPMC, *Staphylococcus epidermidis*