

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Agustus 2022  
Hastin Sumekar  
NIM. 052201002

**KARAKTERISTIK FISIK DAN AKTIVITAS ANTIACNE MASKER PEEL OFF EKSTRAK ETANOL BUAH NANGKA (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) MUDA**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) muda mempunyai kandungan senyawa metabolit saponin, flavonoid, tanin dan polifenol yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acne*. Berdasarkan kandungan potensial tersebut, maka perlu dibuat dalam formula bentuk sediaan kosmetik kekinian yakni berupa masker *peel-off*.

**Tujuan:** Untuk mengevaluasi karakteristik fisik dan aktivitas *antiacne* masker *peel-off* ekstrak etanol buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) muda terhadap *Propionibacterium acnes*.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan sampel buah nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk.*) muda segar, kemudian diamati karakteristik fisiknya. Penentuan uji aktivitas antibakteri menggunakan metode cakram untuk mengevaluasi aktivitas *antiacne* terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dengan cara mengukur besarnya diameter zona bening yang terbentuk disekitar cakram. Analisis data menggunakan metode deskriptif dengan *One Way ANOVA LSD* dan *Paired Samples t-test*.

**Hasil:** Pengujian karakteristik fisik secara organoleptis terjadi perubahan warna, bau dan kekentalan di setiap minggunya. Hasil nilai rata-rata pengukuran minggu ke-1 sampai ke-3 untuk viskositas 2.604-11.780 cP, pH 6,21-7,85, waktu mengering 20,66-28,66 menit, daya sebar 5,08-5,68 cm, daya lekat 7,69-12,39 detik. *Cycling test* menunjukkan bahwa sediaan mengalami kenaikan nilai viskositas 7.625 cP, daya lekat 4,76-4,83 detik, dan waktu mengering 0,66-1 menit, serta penurunan nilai daya sebar 0,16-0,25 cm dan pH 0,12-0,5. Uji sineresis mengalami penyusutan berat 0,15-0,26%. Aktivitas *antiacne* terhadap *Propionibacterium acnes* adalah sebesar 12,00mm pada konsentrasi 1%, 12,60mm pada konsentrasi 2,5%, dan 14,00mm pada konsentrasi 5%.

**Simpulan:** Masker *peel-off* ekstrak etanol buah nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) muda memiliki karakteristik fisik yang tidak stabil selama penyimpanan 3 minggu, serta memiliki aktivitas penghambatan pada bakteri *Propionibacterium acnes* dengan kategori kuat.

**Kata Kunci:** *Antiacne*, *Propionibacterium acnes*, masker *peel-off*

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Final Project, July 2022  
Hastin Sumekar  
NIM. 052201002

**PHYSICAL CHARACTERISTICS AND ACTIVITY OF ANTIACNE PEEL OFF MASK ETHANOL EXTRACT OF YOUNG JACKFRUIT (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*)**

**ABSTRACT**

**Background:** Young jackfruit (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) contains metabolites of saponins, flavonoids, tannins and polyphenols which have the potential as antibacterial against *Propionibacterium acne*. Based on the potential of these ingredients, it is necessary to make a formula for a contemporary cosmetic dosage form in the form of a peel-off mask.

**Purpose:** For physical characteristics and anti-acne activity of peel-off mask ethanol extract of young jackfruit (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) against *Propionibacterium acnes*.

**Methods:** This study used an experimental method with samples of fresh young jackfruit, then physically observed. Determining antibacterial activity using the disc method to test anti-acne activity against the growth of *Propionibacterium acnes* bacteria by measuring the diameter of the clear zone formed around the disc. Data analysis used descriptive method with One Way ANOVA LSD and Paired Samples t-test.

**Result:** Organoleptic characteristic test showed changes in color, odor and viscosity every week. The results of the 1st to 3rd week average values for viscosity 2.604-11.780 cP, pH 6.21-7.85, drying time 20.66-28.66 minutes, spreadability 5.08-5.68 cm, adhesion 7.69-12.39 seconds. Cycle test showed that the preparation experienced an increase in viscosity value of 7.625 cP, adhesion 4.76-4.83 seconds, and drying time 0.66-1 minute, and a decrease in dispersion value of 0.16-0.25 cm and pH 0, 12-0.5. The syneresis test experienced a weight loss of 0.15-0.26%. Antiacne activity against *Propionibacterium acnes* was 12.00mm at 1% concentration, 12.60mm at 2.5% concentration, and 14.00mm at 5% concentration.

**Conclusion:** Peel-off mask ethanol extract of young jackfruit (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) has unstable physical characteristics during 3 weeks storage, and has strong inhibitory activity on *Propionibacterium acnes* bacteria.

Keywords: Anti-acne, *Propionibacterium acnes*, peel-off mask