

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi Yang Berjudul:

**FORMULASI DAN EVALUASI SABUN TRANSPARAN AIR PERASAN  
BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi L.*) SERTA Uji AKTIVITASNYA  
TERHADAP BAKTERI *Bacillus subtilis***

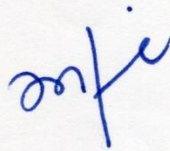
Oleh

**NURLAILA FEBRIANTI MOHAMMAD**

**NIM: 821414046**

Telah Diperiksa dan Disetujui Untuk Diuji

**Pembimbing 1**



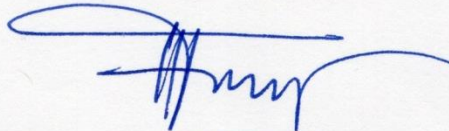
**Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**  
NIP. 19821231 2008012 012

**Pembimbing 2**



**Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt**  
NIP. 19711217 200012 2 001

**Mengetahui**  
**Ketua Jurusan Farmasi**



**Dr. Teti Suriati Tuloli, S.Si., M.Si., Apt**  
NIP. 19800222020080 12 007

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi Yang Berjudul:

**FORMULASI DAN EVALUASI SABUN TRANSPARAN AIR PERASAN  
BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) SERTA UJI AKTIVITASNYA  
TERHADAP BAKTERI *Bacillus subtilis***

Oleh

**NURLAILA FEBRIANTI MOHAMMAD  
NIM: 821414046**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji

**Hari / Tanggal : Kamis, 23 Juli 2020**

**Waktu : 13.00 – 14.00WITA**

**Penguji:**

1. **Dr. Teti Suriati Tuloli, S.Si., M.Si., Apt**  
NIP. 19800222 020080 12 007
2. **Wiwit Zuriati Uno, S.Farm, M.Si**  
NIDK. 88870130016
3. **Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt**  
NIP. 19821231 2008012 012
4. **Dr. Widy Susanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt**  
NIP. 19711217 200012 2 001



**Gorontalo, 23 Juli 2020**

**Dekan Fakultas Olahraga dan Kesehatan**



**Dr. Herlina Jusuf, Dra. M.Kes**  
NIP. 19631001 198803 2 002

## ABSTRAK

**Nurlaila Febrianti Mohammad, 2020. Formulasi dan Evaluasi Sabun Transparan Air Perasan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) Serta Uji Efektivitasnya Terhadap Bakteri *Bacillus subtilis*. Skripsi, Program Studi S1 Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing I Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt dan Pembimbing II Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt**

Air perasan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) memiliki daya antibakteri yang sangat baik sehingga dijadikan sebagai zat aktif pada formulasi sabun transparan. Tujuan dari penelitian ini adalah memformulasikan dan mengevaluasi sabun transparan air perasan belimbing wuluh serta menentukan efektivitas antibakterinya terhadap *Bacillus subtilis*. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental laboratorium. Penelitian ini diawali dengan optimasi basis sabun transparan dimana didapatkan F3 sebagai formula optimum dan dilanjutkan formulasi sabun transparan dengan variasi konsentrasi air perasan belimbing wuluh F3a (5%), F3b (7%) dan F3c (10%). Formula sediaan sabun transparan air perasan belimbing wuluh dievaluasi dengan parameter uji antara lain pengukuran pH, pengamatan organoleptik, uji stabilitas busa, pengujian daya pembasah, uji kadar air, dan uji transparansi sabun transparan. Selanjutnya sediaan sabun transparan air perasan belimbing wuluh diuji aktivitas antibakterinya terhadap *Bacillus subtilis* dengan menggunakan metode *Disc diffusion* yaitu pengukuran diameter zona bening yang menunjukkan adanya daya hambat terhadap bakteri. Kertas cakram masing-masing dicelupkan pada formula sabun transparan madu F3a, F3b dan F3c serta pada K<sup>+</sup> (Sabun Dettol) dan K<sup>-</sup> (Aquadest), kemudian diletakkan pada media Nutrient Agar dan inkubasi pada suhu 37°C selama ± 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula F3a sabun transparan air perasan belimbing wuluh dengan konsentrasi air perasan belimbing wuluh 5% mendapatkan hasil evaluasi yang paling baik. Hasil uji efektivitas daya hambat sediaan sabun transparan air perasan belimbing wuluh terhadap *Bacillus subtilis* yang didapatkan dengan rerata formula F3a 28 mm, F3b 30 mm dan F3c 34 mm. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa formula sabun transparan air perasan belimbing wuluh yang memiliki daya hambat terbesar adalah formula F3a dengan konsentrasi air perasan belimbing wuluh 10% yang menghasilkan zona hambat rata-rata sebesar 34 mm.

**Kata Kunci: Sabun Transparan, Air Perasan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*), *Bacillus subtilis***

## ABSTRACT

**Nurlaila Febrianti Mohammad, 2019. Formulation and Evaluation of Transparent Soap Derived from Starfruit (*Averrhoa bilimbi L.*) Juice and the Effectiveness Test against *Bacillus subtilis* Bacteria. Undergraduate Thesis. Bachelor Program of Pharmacy. Pharmaceutical Department, Faculty of Sports and Health, Gorontalo State University. Advisor Nur Ain Thomas, S.Si., M.Si., Apt. and co-Advisor Dr. Widysusanti Abdulkadir, S.Si., M.Si., Apt.**

Starfruit juice (*Averrhoa bilimbi L.*) has the excellent antibacterial power that can be act as an active ingredient in transparent soap formulation. This research aims to formulate and evaluate the transparent soap derived from starfruit juice and determine the effectiveness against *Bacillus subtilis* bacteria. The method used was a laboratory experimental method. The study began with the optimization of transparent soap base in which the F3 was the optimum formula then continued by formulating the transparent soap into three concentration variation of F3a (5%), F3b (7%) and F3c (10%). The soap dosage formula was then evaluated using parameters of pH measurement, organoleptic test, foam stability test, wetting power test, moisture test, and transparency test. Furthermore, the antibacterial activity of *Bacillus subtilis* was tested using the disc diffusion method (a measurement towards the diameter of the clear zone to determine the inhibitory properties of bacteria). Each disc paper was dipped into honey transparent soap formula of F3a, F3b and F3c, on K+ (Dettol Soap) and on K- (Aquadest), then placed on Agar Nutrient media and incubated at 37°C for ± 24 hours. The results showed that the formula F3a transparent soap of starfruit juice with the concentration of 5% produced the best value. From the results of the inhibitory power against the *Bacillus subtilis* obtained the mean formula of F3a 28 mm, F3b 30 mm and F3c 34 mm. It can be concluded that the F3a formula of starfruit juice transparent soap has the greatest inhibition power and in the concentration of 10%, it produces the average inhibition zone of 34 mm.

**Keywords: Transparent Soap, Starfruit (*Averrhoa bilimbi L.*) Juice, *Bacillus subtilis***

