

**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURUN  
JURUSAN FARMASI  
Laporan Tugas Akhir, Juli 2022**

**Ratna Dila Ayu Apsari**

**Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Gel *Hand Sanitizer* Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.)**

**xvii + 87 halaman, 12 tabel, 13 gambar, dan 11 lampiran**

**ABSTRAK**

*Hand Sanitizer* atau antimikroba topikal, dipakai pada kulit atau jaringan hidup lainnya untuk menghambat aktivitas atau membunuh mikroorganisme pada kulit. Umumnya *hand sanitizer* mengandung senyawa alkohol sebagai antiseptik untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Akan tetapi, dalam penggunaan jangka panjang *hand sanitizer* yang mengandung alkohol dapat menyebabkan iritasi pada kulit. Sehingga diperlukan penggunaan bahan alam yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri agar aman penggunaan untuk jangka panjang dan tidak mengiritasi kulit, salah satu bahan alam yang terbukti mengandung senyawa antibakteri adalah daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasikan dan mengetahui efektivitas sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15% dan dibandingkan dengan sediaan beredar sebagai kontrol positif dengan metode uji replika. Kemudian dilakukan pengamatan organoleptik, pengujian homogenitas, pH, daya sebar, dan uji efektivitas dengan metode uji replika. Penelitian yang dilakukan bersifat eksperimental. Hasil evaluasi dianalisis menggunakan analisis univariat. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu *hand sanitizer* gel ekstrak daun belimbing wuluh dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, dan 15% memiliki warna hijau tua, hijau kecoklatan dan coklat; berbau khas; dan memiliki konsistensi setengah padat kental dan setengah padat cenderung cair ; memiliki susunan yang homogen; memiliki pH dalam rentan 4,9-6,2 (mendekati pH kulit); memiliki daya sebar yaitu dengan rentan 5,2-7,5 tidak memenuhi persyaratan daya sebar gel yang baik dan memiliki nilai efektivitas antiseptik pada *hand sanitizer* gel ekstrak daun belimbing wuluh konsentrasi 10% dan 15% yang setara dengan *hand sanitizer* gel sediaan beredar yang memiliki kandungan etanol 70% sebagai kontrol positif.

Kata kunci : Formulasi, Uji Efektivitas, *Hand Sanitizer*, Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.).

Daftar bacaan : 35 (1979-2022)

**POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR**  
**JURUSAN FARMASI**  
**Final report, July 2022**

**Ratna Dila Ayu Apsari**

*Formulation and Effectiveness Test of Gel Hand Sanitizer Leaf Extract  
Starfruit Wuluh (Averrhoa bilimbi L.)*

**Xvii + 87 pages, 12 tables, 13 pictures, 11 attachments**

**ABSTRACT**

*Hand Sanitizer or topical antimicrobials. Are used on the skin or other living tissue to inhibit the activity or kill microorganisms on the skin. Generally, hand sanitizers contain alcohol compounds as antiseptics to inhibit bacterial growth. Alcohol can cause skin irritation. So we need natural ingredients that can prevent the growth of bacteria so that it is safe for long-term use and does not irritate the skin. One of the natural ingredients proven to contain antibacterial compounds is the leaf of starfruit Wuluh (Averrhoa bilimbi L.).*

*The purpose of this study was to formulate and determine the effectiveness of hand sanitizer gel preparations with starfruit leaf extract (Averrhoa bilimbi L.) at concentrations of 0%, 5%, 10%, 15% and compared with circulating preparations as positive control using the replica test method. Then, organoleptic observations, homogeneity, pH, dispersion, and effectiveness with method replication tests were carried out. The research conducted is experimental. The evaluation results were analyzed using univariate analysis. The results obtained were hand sanitizer gel with starfruit leaf extract with concentrations of 0%, 5%, 10%, and 15% having dark green, brownish green and brown colors; distinctive smell; and has a thick, semi-solid consistency and tends to be liquid; have a homogeneous arrangement; has a pH in the range of 4.9-6.2 (close to the skin pH); has a dispersive power that is susceptible to 5.2-7.5 does not meet the requirements for good gel dispersion and has an antiseptic effectiveness value on hand sanitizer gel with a concentration of 10% and 15% starfruit leaf extract, which is equivalent to hand sanitizer gel in circulating preparations which have 70% ethanol content as positive control.*

**Keywords** : *Formulation, Effectiveness Test, Hand Sanitizer, Starfruit Leaf Extract (Averrhoa bilimbi L.).*

**Reading list** : *35 (1979-2022).*