



## STUDI LITERATUR: FORMULASI DAN EFEKTIVITAS ANTI BAKTERI SEDIAAN SABUN CAIR ANTISEPTIK DARI BERBAGAI EKSTRAK ETANOL TUMBUHAN BERBUNGA (*ANGIOSPERMAE*)

Neneng Sri Purwaningsih\*, Tri Okta Ratnaningtyas, Saraswati  
STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jl. Pajajaran No.1, Tangerang Selatan, 15417, Indonesia.

ARTICLE INFORMATION	A B S T R A C T
<p>*Corresponding Author Neneng Sri Purwaningsih E-mail: neneng@masda.ac.id</p>	<p><i>The skin is a sense of touch that functions as a recipient of external stimuli or information. Soap is a product resulting from the reaction between fatty acids and strong bases that function to wash and clean fat (dirt). Soap can also be used to rid the skin of bacteria. Soaps that can kill bacteria are known as antiseptic soaps. Antiseptic soap contains a special composition that acts as an antibacterial. This material serves to reduce the number of harmful bacteria on the skin. The best way to prevent bacteria is to use an antiseptic liquid soap. Some flowering plants that are efficacious as antiseptic liquid soap are papaya leaves, castor leaves, nutmeg leaves, bidara leaves, water henna flowers, a combination of water henna flowers and teak leaves. The purpose of this study was to identify the best formulation and physical evaluation of antiseptic liquid soap preparations. This study uses a literature study method by collecting various literature sources from 6 research journals. In the physical evaluation of antiseptic liquid soap preparations, organoleptic tests, pH tests, foam height tests, specific gravity tests and antiseptic power tests were carried out. Based on the results of the literature review, physical evaluation and the most complete and best antiseptic power test aimed at liquid soap preparations with active ingredients of papaya leaf (J1), castor leaf (J2), nutmeg leaf (J3), water henna flower (J5), and a combination of flowers. water henna and teak leaves (J6).</i></p>
<p><i>Keywords:</i> <i>Formulation;</i> <i>Evaluation;</i> <i>Liquid Soap;</i> <i>Antiseptic;</i> <i>Flowering Plant (angiosperms)</i></p>	<p><b>A B S T R A K</b></p> <p>Kulit merupakan indra peraba berfungsi sebagai penerima rangsangan atau penerima informasi dari luar.. Dalam pencegahan bakteri yang paling tepat ialah menggunakan sabun cair antiseptik. Beberapa tumbuhan berbunga yang berkhasiat sebagai sabun cair antiseptik adalah daun papaya, daun jarak, daun pala, daun bidara, bunga pacar air, kombinasi bunga pacar air dan daun jati. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi formulasi dan evaluasi fisik sediaan sabun cair antiseptik yang paling baik. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan mengumpulkan berbagai sumber pustaka dari 6 jurnal penelitian. Pada evaluasi fisik sediaan sabun cair antiseptik dilakukan uji organoleptis, uji pH, uji tinggi busa, uji bobot jenis dan uji daya antiseptik. Berdasarkan hasil <i>literature review</i> evaluasi fisik dan uji daya</p>
<p>Kata Kunci: Formulasi; Evaluasi; Sabun cair; Antiseptik; Tumbuhan Berbunga (<i>Angiospermae</i>)</p>	

		antiseptik terlengkap dan paling baik ditujukan pada sediaan sabun cair dengan zat aktif daun pepaya (J1), daun jarak (J2), daun pala (J3), bunga pacar air (J5), dan kombinasi bunga pacar air dan daun jati (J6).
Manuskrip diterima: 09 02 2022 Manuskrip direvisi: 09 02 2022 Manuskrip dipublikasi: 21 04 2022		This is an open access article under the <a href="https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/">CC-BY-NC-SA</a> license. 
		© 2020 Some rights reserved

## PENDAHULUAN

Tumbuhan berbunga masuk ke dalam kingdom plantae dengan jumlah spesies yang besar (Huda, Mutia, & Soesilo, 2020). Kulit memiliki fungsi sebagai indra peraba yang dapat menerima rangsangan atau informasi dari luar. Penyakit kulit yang menyerang masyarakat Indonesia pada umumnya diakibatkan oleh infeksi bakteri, jamur, virus, parasit, serta karena alergi (Novitasari, 2019).

Untuk menjaga kesehatan kulit dapat menggunakan salah satu sediaan farmasi yaitu sabun. (Amelia, Paulina, & Adhitya, 2017). Sabun antiseptik adalah sabun yang berkhasiat untuk membunuh bakteri pada kulit. Sabun antiseptik yang baik harus memiliki standar khusus antara lain sabun harus bisa menyingkirkan kotoran dan bakteri, sabun tidak merusak kesehatan kulit. (Amelia, Paulina, & Adhitya, 2017).

## METODE

Pada penelitian ini penulis menggunakan penelitian eksperimen

dengan menggunakan metode *study literature* yang dilaksanakan dengan cara melakukan pengumpulan data sekunder. Tujuan dari metode ini adalah untuk membantu peneliti lebih memahami latar belakang dari penelitian yang menjadi subyek topik yang dicari serta memahami bagaimana hasil dari penelitian tersebut sehingga dapat menjadi acuan bagi penelitian baru.

Rangkuman menyeluruh dalam bentuk *literature review* mengenai formulasi sediaan sabun cair antiseptik protokol dan evaluasi dari *literature review* menggunakan *Diagram Flow* dan *Critical Appraisal* untuk menemukan penyelesaian studi yang telah ditemukan dan disesuaikan dengan tujuan dari *literature review*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 6 (enam) artikel penelitian Nasional yang berkaitan tentang “formulasi dan uji efektivitas antibakteri sediaan sabun cair antiseptik dari berbagai ekstrak etanol tumbuhan berbunga (*angiospermae*)” berdasarkan *literature review*. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*.

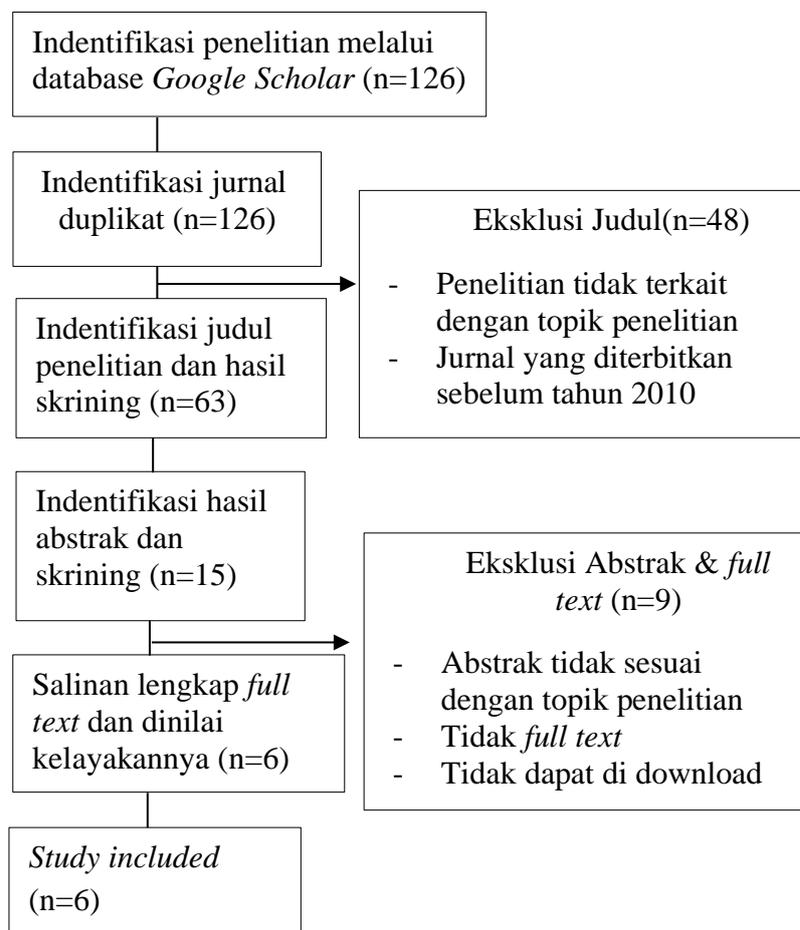
**Tabel 1. Menunjukkan Kata Kunci Pencarian Studi Literature**

Formulasi	Efektivitas	Sabun Cair	Antiseptik	Tumbuhan Berbunga
Formulasi	Uji Efektivitas	Sediaan Sabun Cair	Antikuman	<i>Angiospermae</i>
<i>OR</i>			<i>OR</i>	<i>OR</i>
Formula			Antibakteri	<i>Magnoliophyta</i>

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui publikasi *Google Scholar* dan menggunakan kata kunci yang sudah disesuaikan. Peneliti mendapatkan (n=126) artikel yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Hasil pencarian yang sudah didapatkan kemudian diperiksa duplikasi, tidak ditemukannya jurnal duplikasi.

Peneliti kemudian melakukan skrining berdasarkan judul (n=63), abstrak

(n=15) dan *full text* (n=6) yang disesuaikan dengan tema *literature review. Assessment* yang dilakukan berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sebanyak 6 artikel yang bisa dipergunakan dalam *literature review*. Hasil seleksi artikel dapat digambarkan dalam *Diagram Flow* ini:



Berdasarkan topik *literature review* yaitu berkaitan dengan formulasi dan evaluasi fisik sediaan sabun cair antiseptik dari berbagai ekstrak etanol tumbuhan berbunga (*angiospermae*). Berikut ini

Tabel 2. yang menunjukkan hasil evaluasi fisik dan uji efektivitas antibakteri sediaan sabun cair antiseptik dari berbagai ekstrak etanol tumbuhan berbunga (*angiospermae*).

**Tabel 2. Hasil Evaluasi Fisik dan Uji Antibakteri Sediaan Cair Antiseptik dari berbagai ekstrak etanol tumbuhan berbunga (*angiospermae*)**

Parameter uji	J1 (Amelia, Paulina, & Adhitya, 2017)	J2 (Megi, <i>et al.</i> , 2019)	J3 (Aldo, <i>et al.</i> , 2020)	J4 (Mirabella, <i>et al.</i> , 2020)	J5 (khairunnisak, <i>et al.</i> , 2020)	J6 (Sabine, Paulina V, & Jainer, 2020)
Organoleptis	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
pH	9,46	11,31	8,62	11	8	10,7
Tinggi Busa	30 mm	30 mm	68mm	85mm	-	95mm
Bobot Jenis	1,097 g/ml	1,0061 g/ml	1,0061 g/ml	1,0733 g/ml	-	1,019 g/ml
Uji efektivitas	Sedang (6,6mm)	Sedang (54 koloni)	Sedang (6,3mm)	Sedang (7,3mm)	Kuat (12,0mm)	Kuat (19,3mm)
	<b>F3</b>	<b>F3</b>	<b>F2</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F5</b>

## PEMBAHASAN

### Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik

Sabun cair adalah sediaan berbentuk cair yang digunakan untuk membersihkan kulit, dibuat dari bahan dasar sabun dengan penambahan surfaktan, penstabil busa, pengawet, pewarna, dan pewangi yang diizinkan dan digunakan untuk membersihkan badan tanpa menimbulkan iritasi pada kulit. Sabun cair

dibuat melalui reaksi saponifikasi dari minyak dan lemak dengan KOH (Widyasanti, Rohdiana, & Farddani, 2016). Berdasarkan hasil literature review pada 6 jurnal tersebut menunjukan formulasi terbaik dari tiap jurnal memiliki khasiat sebagai bahan aktif formulasi sediaan sabun cair antiseptik dari berbagai ekstrak etanol tumbuhan berbunga (*angiospermae*).

### **Evaluasi Fisik Sediaan Sabun Cair Antiseptik**

Berdasarkan tabel 4.9 pada (J1,F3), (J2,F3), (J3,F2), (J4,F2), (J5,F3), dan (J6,F5) dalam pengukuran pH menunjukkan bahwa pH sabun cair memenuhi syarat aman untuk pemakaian pada kulit 8-11 (Aldo, et al., 2020). Enam (6) formulasi tersebut memiliki pH yang berbeda dikarenakan penambahan ekstrak sampel yang berbeda variasi dan konsentrasi. Hasil menunjukkan semua formulasi sabun cair yang dihasilkan memenuhi standar ketentuan.

Selanjutnya, untuk hasil penampilan sediaan sabun cair yang diformulasikan tabel 4.9 pada (J1,F3), (J2,F3), (J3,F2), (J4,F2), (J5,F3), dan (J6,F5) memiliki penampilan yang baik dimana tidak terjadi perubahan warna, bau dan bentuk baik sebelum ataupun sesudah perlakuan. Selain itu, berdasarkan tabel 4.9 pada (J1,F3), (J2,F3), (J3,F2), (J4,F2), dan (J6,F5) dalam pengukuran tinggi busa sudah sesuai dengan kriteria tinggi busa untuk sabun cair yaitu 13-220 mm (Aldo, et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terbukti bahwa penambahan ekstrak sampel dapat mempengaruhi ketinggian busa yang ada. Akan tetapi untuk tinggi busa pada (J5,F3) tidak diketahui hasil tinggi busa yang didapat,

maka sulit untuk mengetahui apakah sediaan tersebut termasuk kedalam kriteria baik atau tidak. Selanjutnya, dalam pengukuran bobot jenis tabel 4.9 pada (J1,F3), (J2,F3), (J3,F2), (J4,F2), dan (J6,F5) sudah sesuai dengan kriteria bobot jenis sabun cair yaitu 1,0 – 1,1 g/ml (Aldo, et al., 2020). Akan tetapi pada (J5,F3) tidak diketahui berapa hasil bobot jenis yang didapat, maka sulit untuk mengetahui apakah sediaan tersebut termasuk kedalam kriteria baik atau tidak.

Berdasarkan hasil study literature 6 jurnal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa (J1,F3), (J2,F3), (J3,F2), (J4,F2), dan (J6,F5) memiliki evaluasi fisik yang paling baik.

### **Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Antiseptik**

Dalam pengukuran antibakteri semua formulasi pada tabel 4.9 yaitu (J1,F3), (J2,F3), (J3,F2), (J4,F2), (J5,F3), dan (J6,F5) memiliki daya antiseptik dengan metode berbeda dan dengan kategori dari sedang – kuat karena penambahan ekstrak sampel yang berbeda, semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin besar zona hambat yang dihasilkan maka semua formula memiliki daya antiseptik yang baik. Berdasarkan hasil study literature 6 jurnal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa (J5, F3) yang

memiliki daya antiseptik paling baik dengan kategori zona hambat kuat.

Pada penelitian studi literatur ini terlihat bahwa semua formulasi rata-rata memiliki evaluasi fisik yang baik berdasarkan parameter uji organoleptis, uji pH, uji tinggi busa, uji bobot jenis dan uji daya antiseptik. Tetapi terdapat formula yang menunjukkan evaluasi fisik yang kurang baik yaitu pada formulasi (J5,F3) dimana tidak dilakukannya evaluasi tinggi busa dan bobot jenis sehingga sulit mengetahui formulasi tersebut termasuk kedalam kriteria baik atau tidak. Formulasi yang memiliki uji evaluasi fisik yang paling baik, terlengkap dan memenuhi persyaratan mutu adalah (J1,F3), (J2,F3), (J3,F2), (J4,F2), dan (J6,F5). Pada uji efektivitas antibakteri yang memiliki kategori terkuat ditujukan pada formulasi (J5,F3).

## KESIMPULAN

Ekstrak tumbuhan berbunga (angiospermae) yang memiliki potensi sebagai zat aktif dalam formulasi sediaan sabun cair antiseptik yaitu Bunga Pacar Air (Amelia, Paulina, & Adhitya, 2017) atau (J1, F3), Daun Papaya (Megi, et al., 2019) atau (J2, F3), Daun Jarak (Aldo, et al., 2020) atau (J3, F2), Daun Pala (Mirabella, et al., 2020) atau (J4, F2), Daun Bidara (Khoirunnisak, et al., 2020) atau (J5, F3), dan Kombinasi Daun Jati dan Bunga Pacar

Air (Sabine, Paulina V, & Jainer, 2020) atau (J6, F5).

Formulasi sabun cair antiseptik yang menghasilkan evaluasi fisik yang paling baik dan terlengkap ditujukan pada Bunga Pacar Air (Amelia, Paulina, & Adhitya, 2017) atau (J1, F3), Daun Papaya (Megi, et al., 2019) atau (J2, F3), Daun Jarak (Aldo, et al., 2020) atau (J3, F2), Daun Pala (Mirabella, et al., 2020) atau (J4, F2), dan Kombinasi Daun Jati dan Bunga Pacar Air (Sabine, Paulina V, & Jainer, 2020) atau (J6, F5) berdasarkan parameter uji organoleptis, pH, tinggi busa, bobot jenis dan uji daya antiseptik. Efektivitas antibakteri sediaan sabun cair antiseptik paling baik ditujukan pada Daun Bidara (Khoirunnisak, et al., 2020) atau (J5, F3) dengan kategori zona hambat kuat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta. (2016). . Optimasi Formula Sabun Cair Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum* Ruiz & Pav ) Dengan Variasi Konsentrasi. Fak Kedokt Univ Tanjungpura Pontianak.
- Aldo, Hariyadi, Vlagia , p., & Yappy S. (2020). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Jarak Tintir *Jatropha multifida* L. *Jurnal Biofarmasetikal*, 148-158.

- Alen, Y., Akshanila, M., Mulyani, I., & Susanti, M. (2012). Uji Sitotoksik Ekstrak dan Fraksi Daun Jati (*Tectona Grandis* Linn.f). *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*, 147-153.
- Amelia, S., Paulina, & Adhitya, Y. (2017). Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Pacar Air (*Impatiens balsamina*) dan Uji Efektivitas Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Farm*, Vol.6 No.3.
- Awang, S. (2021). Jati. Retrieved Maret 11, 2021, from <https://id.wikipedia.org/wiki/Jati>.
- Budi, U. (2020). 8 Bagian Dari Pohon Pepaya Yang Berkhasiat Sera Manfaatnya. Retrieved Maret 11, 2021, from <https://blogunik.com/bagian-pohon-pepaya-yang-berkhasiat/>.
- Enjing, W. (2018). Pala. Retrieved Juli 29, 2021, from <http://disbun.jabarprov.go.id/page/view/56-id-pala>.
- Erica, D. (2012). Pengaruh  $CaCl_2$  terhadap Warna dan Cita Rasa Buah Pepaya Kupas. *Teknik pertanian skripsi*, 70-80.
- Eroschenko, V. P. (2012). *Atlas Histologi diFiore*. Jakarta: EGC.
- Evizal, R. (2013). *Tanaman Rempah dan Fitofarmaka*. Lampung: KDT.
- Hidayat, Syamsul, & Napitupulu, R. M. (2015). *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta: Agriflo.
- Huda, M. K., Mutia, H., & Soesilo, F. (2020). Keanekaragaman Tumbuhan Berbunga di Kawasan Malesia. *Jurnal BioLink*, Vol.5 No.3.
- Karlina, L. (2019). 6 Manfaat Daun Jarak dan Bijinya yang Cukup Mencengangkan. Retrieved Maret 11, 2021, from <https://www.sehatq.com/artikel/manfaat-daun-jarak-dan-biji-jarak-yang-cukup-mencengangkan>.
- khairunnisak, Wulan, A., Wirasti, & Siti, R. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* Lamm) dalam Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Medical Sains*, Vol. 5 No. 1, 89-98.
- Kosasih, E. (2013). *Produksi Bibit Berkualitas Jati (*Tectona grandis* Linn F)*. Balai Pembenuhan Tanaman Hutan Jawa dan Madura.
- Mardiastutik, E. (2013). *Mengenal Tumbuhan*. Bekasi: Mitra Utama.
- Maria, T. (2016). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.)

- Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan*, Vol. 7 No.3, 497-502.
- Marjoni, R. (2016). *Dasar-Dasar Fitokimia untuk Diploma III Farmasi*. Jakarta: CV Trans Info Media.
- Megi, A., Gideon, A., Olie, S., & Nerni, O. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Antiseptik Ekstrak Daun Papaya *Carica papaya*. *Jurnal Biofarmasetikal*, 43-51.
- Mirabella, V., Douglas, P., Hariyadi, & Nerni, P. (2021). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Pala *Myristica fragrans* Houtt. *Jurnal Biofarmasetikal*, 17-26.
- Mukhriani. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif.
- Musyarofah, K. (2018). 10 Manfaat Baik yang Terkandung dalam Daun Bidara. Retrieved Maret 11, 2021, from <https://www.idntimes.com/health/fitness/mourinho/10-manfaat-baik-dalam-daun-bidara-c1c2>.
- Novitasari. (2019). *Mengenal Penyakit Kulit dan Cara Pencegahannya*. Bandung: PT Aliansi Belajar Mandiri.
- Nugrahwati. (2016). Uji Aktivitas Antiseptik Ekstrak Daun Bidara Terhadap Mencit Jantan. Skripsi. Skripsi.
- Pratiwi. (2018). Isolasi, Seleksi dan Uji Aktivitas Antibakteri Mikroba Endofit dari Daun Tanaman Terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Shigella dysenteriae* dan *Salmonella typhimurium*. Skripsi.
- Rita Pratiwi, dkk (2020) *Panduan Penulisan Literature Review & Systematic Review Bidang Kesehatan*. WDH Press.
- Sabine, A., Paulina V, Y., & Jainer, P. (2020). Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Jati (*Tectona grandis* L) dan Bunga Pacar Air (*Impatiens balsamina* L) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmakon*, Vol. 9 No. 4, 622-629.
- Sahambang, M. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Antiseptik Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*). *Jurnal BioFarm*, 2 (1).
- Sarah, R. (2019). Mengabir Khasiat Pacar Air. Retrieved Maret 11, 2021, from <https://www.greeners.co/flora-fauna/mengabir-khasiat-pacar-air/>.
- Savitri, A. (2016). *TOGA (Tanaman Obat Keluarga)*. Depok: Bibit Publisher.

- Sholehah. (2018). Uji Aktivitas Daya Hambat Getah Jarak Pagar Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Skripsi.
- Syamsul, A. (2012). Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Metanol Daun Pacar Air (*Impatiens balsamina*. L) pada Mencit (*Mus musculus*). Skripsi.
- Tuasikal, M. (2016). Daya Hambatan Infusa Daging Buah Pala (*Myristica fragrans* Houtt) Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* Penyebab Sariawan. Skripsi.
- Umami, Z. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Sabun Cair Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum* Riuz & Pav.) Serta Uji Aktivitas Sebagai Antiseptik Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. Jurnal Ilmiah Farm.
- Widyasanti, A., Rohdiana, D., & Farddani, L. (2016). Pembuatan Sabun Padat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa Sawit (Palm oil) dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih. Jurnal Teknik Pertanian, Vol. 5 No.3.