

## BUKTI KORESPONDENSI

<b>Lampiran</b>	:	Peer review proses korespondensi submit Publikasi Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
<b>Nama Jurnal</b>	:	Jurnal Surya Medika Vol. 7 No.2 2022 Hal: 210-218
<b>Index</b>	:	Terakreditasi SINTA 4
<b>Judul Jurnal</b>	:	Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Krim Anti acne Ekstrak Etanol Bawang Dayak ( <i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb.) terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>

No	Item	Tanggal	Halaman
1	Register akun jurnal dan submit artikel	20 Januari 2022	1
2	Review Process	22 Januari 2022	2
3	Accept submission	25 Januari 2022	4
4	Article for final proof (Copyediting)	28 Januari 2022	4
5	Article Published	01 Februari 2022	5
6	Ethical approval	08 Mei 2019	8

### 1. Register akun jurnal dan submit artikel

The screenshot displays the submission management interface for Jurnal Surya Medika (JSM). The main navigation menu on the left includes: Submissions, Issues, Payments, Announcements, Settings, Users & Roles, Tools, and Statistics. The top navigation bar shows 'Jurnal Surya Medika (JSM)', 'Tasks: 0/1', 'English', 'View Site', and the user 'syahrida'.

The 'Publication' workflow is active, with sub-tabs for 'Submission', 'Review', 'Copyediting', and 'Production'. The 'Submission Files' section shows a single submission:

ID	File Name	Date	Type
12792-1	adminjournal_32_Syahrida Dian Ardhany, Sastrri Septia, Susi Novaryatiin.pdf	January, 20, 2022	Article Text

Below the submission list, there is a 'Download All Files' button. The 'Pre-Review Discussions' section is currently empty, showing 'No Items'.

## 2. Review Process

**Jurnal Surya Medika (2024)**

### FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIKIBAKTERI KRIM ANTI ACNE EKSTRAK ETANOL BAWANG DAYAK (*Elettaria barbuosa* (NIEL) Urb.) TERHADAP *Staphylococcus aureus*

*Formulation and Antibacterial Activity of Anti-acne Cream of Bawang Dayak Ethanol Extract (*Elettaria barbuosa* (NIEL) Urb.) Against *Staphylococcus aureus**

**Supriyanti, Dian Ardhiana\***  
Sari Nurwahyuni\*

**Abstrak**  
Bawang Dayak merupakan salah satu tumbuhan asli Kalimantan yang memiliki sifat antibakterial. Secara empiris, ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji formulasi krim anti-acne yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol terhadap aktivitas antibakterial terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Metode penelitian yang digunakan adalah uji difusi cakram dengan menggunakan media kultur agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Kata Kunci:** Bawang Dayak, Ekstrak Etanol, Aktivitas Antikibakteri, *Staphylococcus aureus*.

**ABSTRACT**  
Bawang Dayak merupakan salah satu tumbuhan asli Kalimantan yang memiliki sifat antibakterial. Secara empiris, ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji formulasi krim anti-acne yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol terhadap aktivitas antibakterial terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Metode penelitian yang digunakan adalah uji difusi cakram dengan menggunakan media kultur agar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**PENDAHULUAN**  
Jerawat (*Acne vulgaris*) adalah penyakit kulit yang menyerang *Staphylococcus aureus*, yaitu bakteri penyebab jerawat.

**Penemuan Bakteri *Staphylococcus aureus***

Bakteri *Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri yang paling umum ditemukan pada manusia. Bakteri ini dapat menyebabkan berbagai infeksi, termasuk jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aktivitas antibakterial ekstrak Bawang Dayak etanol terhadap bakteri ini.

**Uji Difusi Cakram**

Uji difusi cakram adalah metode yang digunakan untuk menguji aktivitas antibakterial suatu ekstrak. Metode ini melibatkan penanaman bakteri ke dalam media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol. Diameter zona hambat diukur sebagai indikator aktivitas antibakterial.

**Uji Aktivitas Antibakterial**

Uji aktivitas antibakterial dilakukan menggunakan metode difusi cakram. Ekstrak Bawang Dayak etanol diuji terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil uji difusi cakram menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Penemuan Sempit**

Ditentukan dengan hasil uji difusi cakram, ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Uji Difusi Cakram**

Uji difusi cakram dilakukan dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol. Diameter zona hambat diukur sebagai indikator aktivitas antibakterial.

**Uji Aktivitas Antibakterial**

Uji aktivitas antibakterial dilakukan menggunakan metode difusi cakram. Ekstrak Bawang Dayak etanol diuji terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil uji difusi cakram menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Penemuan Sempit**

Ditentukan dengan hasil uji difusi cakram, ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Uji Difusi Cakram**

Uji difusi cakram dilakukan dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol. Diameter zona hambat diukur sebagai indikator aktivitas antibakterial.

**Uji Aktivitas Antibakterial**

Uji aktivitas antibakterial dilakukan menggunakan metode difusi cakram. Ekstrak Bawang Dayak etanol diuji terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil uji difusi cakram menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Penemuan Sempit**

Ditentukan dengan hasil uji difusi cakram, ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Uji Difusi Cakram**

Uji difusi cakram dilakukan dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol. Diameter zona hambat diukur sebagai indikator aktivitas antibakterial.

**Uji Aktivitas Antibakterial**

Uji aktivitas antibakterial dilakukan menggunakan metode difusi cakram. Ekstrak Bawang Dayak etanol diuji terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil uji difusi cakram menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Penemuan Sempit**

Ditentukan dengan hasil uji difusi cakram, ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.

**Uji Difusi Cakram**

Uji difusi cakram dilakukan dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol. Diameter zona hambat diukur sebagai indikator aktivitas antibakterial.

**Uji Aktivitas Antibakterial**


Uji aktivitas antibakterial dilakukan menggunakan metode difusi cakram. Ekstrak Bawang Dayak etanol diuji terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan media kultur agar yang mengandung ekstrak Bawang Dayak etanol.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil uji difusi cakram menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Bawang Dayak etanol memiliki aktivitas antibakterial yang signifikan terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat berkisar antara 12,5 ± 0,5 mm hingga 18,5 ± 0,5 mm.



### 3. Accept submission

Notifications 

#### [jrm] Editor Decision

2019-01-25 04:20 AM

Syahrida Dian Ardhany:

We have reached a decision regarding your submission to Jurnal Surya Medika (JSM), "Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Krim Anti acne Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap *Staphylococcus epidermidis*".

Our decision is to: Accept Submission


Mr. Mohammad Rizki Fadhil Pratama, Rizki  
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya  
Phone +6287815093560  
mohammadrizkifadhilpratama@gmail.com

Mohammad Rizki Fadhil Pratama

---

[Jurnal Surya Medika \(JSM\)](#)

### 4. Article for final proof (Copyediting)

Notifications 

#### [jrm] Editor Decision

2019-01-28 03:20 AM

Syahrida Dian Ardhany:

The editing of your submission, "Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Krim Anti acne Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap *Staphylococcus epidermidis*," is complete. We are now sending it to production.

Submission URL: <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm/authorDashboard/submission/541>

Mr. Mohammad Rizki Fadhil Pratama, Rizki  
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya  
Phone +6287815093560  
mohammadrizkifadhilpratama@gmail.com

Mohammad Rizki Fadhil Pratama

---

[Jurnal Surya Medika \(JSM\)](#)

## 5. Article Published

**JURNAL SURYA MEDIKA (JSM)** Register Login

HOME ABOUT JOURNAL POLICY PEOPLE ISSUE SUBMIT ARTICLE ANNOUNCEMENTS Q SEARCH

HOME / ARCHIVES / VOL. 7 NO. 2 (2022): JURNAL SURYA MEDIKA (JSM) / Articles

### Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Krim Anti Acne Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap *Staphylococcus epidermidis*

Formulation and Antibacterial Activity of Anti-acne Cream of Bawang Dayak Ethanol Extract (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) against *Staphylococcus epidermidis*

**Syahrida Dian Ardhany**  
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya  
<https://orcid.org/0000-0002-8605-8991>

**Sastri Septia**  
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

**Susi Novaryati**  
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya  
<https://orcid.org/0000-0003-0696-6546>

DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3217>

Keywords: Acne, Bawang dayak, Cream, Eleutherine bulbosa, Medicinal plant

**ABSTRACT**

**PDF**

PUBLISHED 2022-02-01

HOW TO CITE Ardhany, S. D., Septia, S., & Novaryati, S. (2022). Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Krim Anti Acne Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap *Staphylococcus epidermidis*: Formulation and Antibacterial Activity of Anti-acne Cream of Bawang Dayak Ethanol Extract (*Eleutherine bulbosa*

**Template**

08115894 [View My Stats](#)

Visitors: 19,416 36,713 100,116 102,712 14,113 24,113 12,113 11,113 10,113 9,113 8,113 7,113 6,113 5,113 4,113 3,113 2,113 1,113 0,113

Tools: Plagiarism Checker, grammarly, MENDELEY

Our Location:

*Jurnal Surya Medika (JSM)* <http://ejournal.umhpalangkaraya.ac.id/index.php/jsm>

### FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI KRIM ANTI ACNE EKSTRAK ETANOL BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis*

Formulation and Antibacterial Activity of Anti-acne Cream of Bawang Dayak Ethanol Extract (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) Against *Staphylococcus epidermidis*

**Syahrida Dian Ardhany\***  
**Sastri Septia\***  
**Susi Novaryati\***

\*Fakultas Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Palangkaraya Kalimantan Tengah, Indonesia  
\*Email: shesd1@gmail.com

**Abstrak**  
Bawang Dayak merupakan salah satu tumbuhan khas Kalimantan yang berkearifan sebagai obat tradisional karena memiliki Bawang Dayak dikenal memiliki khasiat untuk penyakit kulit seperti jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sifat fisik dan farmakologi ekstrak Bawang Dayak pada hari ke-0 dan hari ke-7, serta untuk mengetahui aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *S. epidermidis* dengan metode Disc Diffusion (Difusi Lembar). Formulasi krim dibuat dalam berbagai variasi konsentrasi ekstrak etanol Bawang Dayak, F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%), dan F4 (20%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa krim F1 pada hari ke-0 memiliki semua syarat uji homogenitas, pH daya lekat, dan daya sekat. Selanjutnya, semua formula krim anti acne ekstrak etanol Bawang Dayak memiliki kemampuan menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%), dan F4 (20%) dengan diameter zona hambat secara berturut-turut 10,423 mm, 12,917 mm, 14,928 mm, dan 14,453 mm pada hari ke-0, dan zona hambat berturut-turut 12,915 mm, 14,918 mm, 16,218 mm, dan 20,214 mm pada hari ke-7 yang berarti semakin meningkat daya hambat pada hari ke-7. Penelitian ini menunjukkan potensi krim ekstrak etanol Bawang Dayak sebagai anti acne namun perlu penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan komposisi dan stabilitas formula sehingga dapat dikembangkan sebagai produk krim anti acne.

**Abstract**  
Bawang Dayak is one of the typical plants of Borneo which is effective in traditional medicine. Especially Bawang Dayak known to have properties for skin diseases such as acne. This study aimed to determine the difference in the physical properties of anti-acne cream of Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) both ethanol extract on day 0 and day 7, and to determine its antibacterial activity against *Staphylococcus epidermidis* with Disc Diffusion (Difusi Lembar) method. Cream formulation was made with various concentrations of Bawang Dayak ethanol extract: F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%) and F4 (20%). The results showed that F1 cream on day 0 fulfilled all the requirements for homogeneity, pH, adhesion and spreading ability. Furthermore, all anti-acne cream formulation of Bawang Dayak both ethanol extract had the ability to inhibit the *Staphylococcus epidermidis* at F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%), and F4 (20%) with inhibition zones were 10.423 mm, 12.917 mm, 14.928 mm, and 14.453 mm on day 0 and inhibition zones were 12.915 mm, 14.918 mm, 16.218 mm, and 20.214 mm on day 7, which means there is an increase in inhibition power on day 7. This study shows the potential of the ethanol extract of Bawang Dayak both as anti-acne cream, but further research is needed to improve the composition and stability of the formulation so that it can be developed as an anti-acne cream product.

Syahrida Dian Ardhany, Sastri Septia, Susi Novaryati. 2022. Formulasi dan Antibacterial Activity of Anti-acne Cream of Bawang Dayak Ethanol Extract (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) Against *Staphylococcus epidermidis*.

produk sebuah obat bakteri *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus* (Olive et al., 2021). *P. acnes* terlibat dalam perkembangan inflamasi jerawat dengan mengaktifkan kompleksitas dan metabolisme trigliserida sehingga menjadi asam lemak yang mengiritasi dinding folikel dan dermis sekitarnya (Yora et al., 2018; Zaengelen et al., 2014). *S. epidermidis* biasanya terlibat dalam infeksi superficial di dalam unit seborea, sedangkan pertumbuhan *S. aureus* dapat menyebabkan lesi jerawat (Olive et al., 2021).

Salah satu tumbuhan khas Kalimantan yang berkearifan sebagai obat tradisional adalah Bawang Dayak. Secara empiris umbi Bawang Dayak dikenal memiliki khasiat untuk mengatasi penyakit kulit seperti jerawat (Siprianti et al., 2015). Cara penggunaannya yaitu dengan memampatkan pasta umbi Bawang Dayak pada daerah yang lesi atau disusunkan air rebusannya. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa ekstrak etanol umbi Bawang Dayak memiliki aktivitas antibakteri terhadap tiga bakteri penyebab jerawat yaitu *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Staphylococcus aureus* (Novaryati & Ardhany, 2019; Novaryati et al., 2019; Novaryati et al., 2018). Selanjutnya ekstrak etanol umbi Bawang Dayak dibuat menjadi sediaan krim untuk meningkatkan efisiensi penggunaannya sebagai anti acne dan telah dilakukan uji fisik sediaan krim pada hari ke-0 dan hari ke-7, lalu diuji aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *P. acnes*. Hasil uji homogenitas pada hari ke-7 terpecah dan tidak homogen (F3 dan F4), namun pH semua formula cocok untuk aplikasi secara topikal. Pada hari ke-0, F1 dan F2 menunjukkan aktivitas antibakteri dengan kategori weak activity, F3 dan F4 dalam kategori moderate activity. Sedangkan pada hari ke-7 semua formula memiliki aktivitas antibakteri dalam kategori weak activity (Ardhany et al., 2019; Ardhany & Novaryati, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan sifat fisik dari krim ekstrak etanol umbi Bawang Dayak pada hari ke-0 dan yang diuji hingga hari ke-7, serta untuk mengetahui aktivitas antibakterinya terhadap bakteri *S. epidermidis*. Dalam penelitian ini, formula krim dan penelitian sebelumnya sudah dibandingkan dengan penelitian jurnal ilmiah rona berfokus untuk meningkatkan sifat organoleptiknya, terutama untuk memancarkan aroma Bawang Dayak.

**METODOLOGI**

**Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah beaker glass, gelas ukur, tabung reaksi, erlenmeyer, labu ukur, pipet ukur, batang pengaduk, cawan petri, cawan petri, mortar, stamper, busur, jarum, balok, rak tabung reaksi, tabung reaksi, pengalihan, waterbath, neraca analitik, blender, jarum emporator, esik kapas, lidh kapas steril, jarum sorong, Laminar Air Flow (LAF), autoklav, inkubator, aluminium foil, glass jar, kaca arloji, kertas label, dan korok api.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian yaitu formula sediaan krim ekstrak etanol umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.), bakteri *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, disc loading, etanol 96%, media Brain Heart Infusion (BHI), media Blood Agar Plate (BAP), media Mueller Hinton Agar (PHM), aquadest, NaCl 0.9%, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 1%, BaCl 1%, asam stearat, tretinoinolam, selaga lanau, paraffin cair, minyak kelapa riang, Standar Mikrobiologi US, dan antibiotik Gentamisin.

**Metode**

**Pembuatan dan Pengambilan Sampel**

Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) yang digunakan adalah umbi bawang Dayak yang dibudidayakan di jalan Cendrawasih 2 UPT KHA 38, Kelurahan Sei Gehong, Kecamatan Bukit Batu, Kota Palangkaraya, Provinsi Kalimantan Tengah.

Pembuatan Sediaan

Dilakukan sortasi buah pada umbi bawang Dayak, lalu dipotong-potong dan dicuci. Setelah kering sediaan dituangkan kembali dan dibersihkan hingga menjadi serbuk (Djajanti R, 1995).

Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak etanol umbi bawang Dayak dilakukan dengan metode perkolasi. Penggunaan pelarut etanol 70% karena etanol merupakan pelarut universal yang mampu melarutkan hampir seluruh jenis metabolit sekunder, tidak beracun, serta aman untuk digunakan (Arianti et al., 2014). Ekstrak yang diperoleh lalu dibuat dalam berbagai variasi formula yaitu F1 (3%), F2 (10%), F3 (15%), dan F4 (20%).

Pembuatan Krim

Bahan bahan fase minyak (acacia, stearat, adeps lanae, paraffin car) dan fase air (triethanolamin, nipagin, aquadest) digabungkan, lalu masing-masing fase dipanaskan hingga meleleh pada suhu 55 °C. Kemudian masukkan fase minyak yang telah dilebur di atas waterbath ke dalam mortar, gerus cepat kemudian masukkan sedikit demi sedikit fase air, gerus sampai homogen hingga terbentuk basis krim, terakhir masukkan ekstrak bawang Dayak sedikit demi sedikit dengan tenaga homogen, dan tambahkan pewangi obum roseae, adik sampai homogen (Jadlovnsky et al., 2016).

Tabel I. Formula krim ekstrak etanol umbi bawang dayak

Table with 4 columns: Bahan, #1, #2, #3, #4. Rows include Ekstrak, emulsi emulsi, Asam Stearat, Adeps lanae, Paraffin car, Triethanolamin, Hapagin, Obum roseae, and Aquadest.

Penanaman Bakteri Staphylococcus epidermidis

Bakteri Staphylococcus epidermidis ditanam pada media BH pada suhu 37 °C selama 24 jam, lalu ditumbuhkan pada media BAP pada suhu 37 °C selama 24 jam (Ikovanyan et al., 2019).

Uji Aktivitas Antibakteri

Uji aktivitas antibakteri dilakukan menggunakan metode difusi disk (Kirby-Bauer). Setelah dibuat suspensi bakteri Staphylococcus epidermidis yang disesuaikan dengan standar ketebalan 1x10^8 CFU. Selanjutnya mengambil bakteri Staphylococcus epidermidis dari suspensi bakteri kemudian streak di media PSA dengan menggunakan kapas lidi steril. Kemudian merendek disc koong pada kontrol positif dengan konsentrasi 0,3%, 1%, 2%, dan 4%, dan mengoleskan disc koong pada masing-masing formula. Selanjutnya tarum disc Clindamycin dan formulasi sediaan krim sesuai dengan masing-masing konsentrasi yang sudah ditentukan pada media PSA. Mengoleskan pada suhu 37 °C selama 24 jam (Ikovanyan et al., 2019). Pengamatan dilakukan dengan cara mengukur diameter dari daya hambat yang terbentuk di sekitar disc menggunakan jangka sorong sebagai diameter zona hambat formula sediaan krim ekstrak etanol umbi Bawang Dayak pada hari ke-0 dan ke-7 terhadap pertumbuhan bakteri Staphylococcus epidermidis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Remdenan Ekstrak

Dari 5,3 kg umbi Bawang Dayak yang diekstraksi dengan metode perkolasi dengan pelarut etanol 70% dihasilkan 315,6 g ekstrak kasar. Adapun rendemen ekstrak yang diperoleh sebesar 5,95%.

Hasil Uji Evaluasi Krim

Uji organoleptis Hasil uji organoleptis pada hari ke-0 menunjukkan bahwa keempat formula memiliki warna coklat

matu, aroma khas Bawang Dayak, dan tekstur semi-solid (Tabel II). Berdasarkan pengamatan pada hari ke-7 pernyaman, F3 dan F4 menunjukkan adanya perubahan warna yaitu menjadi coklat tua, serta semua formula memiliki bau yang menyengat dibandingkan pada hari ke-0 (Tabel III). Perubahan warna disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi ekstrak etanol Bawang Dayak pada masing-masing formula krim. Selain itu, perubahan warna obum roseae dalam formula krim pada penelitian kali ini masih belum dapat menyamakan aroma menyengat Bawang Dayak.

Tabel II. Hasil pengamatan uji organoleptis hari ke-0

Table with 4 columns: Formula, Warna, Aroma, Tekstur. Rows for F1, F2, F3, F4.

Tabel III. Hasil pengamatan uji organoleptis hari ke-7

Table with 4 columns: Formula, Warna, Aroma, Tekstur. Rows for F1, F2, F3, F4.

Uji homogenitas

Hasil dari uji homogenitas pada hari ke-0 yaitu semua formula homogen (Tabel IV). Hasil uji pada hari ke-7 yaitu F1 dan F2 tetap homogen, sedangkan F3 dan F4 terlihat tidak homogen dan cairan minyak yang memisah serta terdapat seperti adanya gumpalan (butiran kasar) (Tabel V). Hal ini disebabkan karena fase minyak lebih banyak dibandingkan dengan fase air sehingga tidak tercampur merata dan tidak membentuk massa krim yang baik.

Tabel IV. Hasil pengamatan uji homogenitas hari ke-0

Table with 4 columns: Formula, Karakteristik, Homogenitas. Rows for F1, F2, F3, F4.

Tabel V. Hasil pengamatan uji homogenitas hari ke-7

Table with 4 columns: Formula, Karakteristik, Homogenitas. Rows for F1, F2, F3, F4.

3. Uji pH

Pengukuran pH krim dilakukan untuk mengetahui apakah krim memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit sehingga tidak terlampau asam atau basa agar tidak merusak kulit (Pratiwi, 2015). Hasil pengukuran pH yang diperoleh pada hari ke-0 yaitu 6. Sedangkan pada hari ke-7, pH F1 yaitu 5,6 dan pH formula lainnya adalah 6 (Tabel VI). Rentang nilai pH yang didapat dianggap masuk ke dalam persyaratan pH kulit yaitu antara 4,5-6,5 (Ermanani et al., 2017).

Tabel VI. Hasil uji pH hari ke-0 dan ke-7

Table with 3 columns: Formula, pH (rata-rata ± SD), Hari ke-0, Hari ke-7. Rows for F1, F2, F3, F4.

4. Uji daya lekat

Uji daya lekat bertujuan untuk mengetahui seberapa lama waktu perlekatan krim pada permukaan kulit. Semula krim krim melekat di kulit, maka semakin banyak zat aktif yang diserap. Setelah krim memiliki perlekatan jika memiliki daya lekat lebih dari 4 detik (Eben et al., 2012). Hasil uji daya lekat pada penelitian ini menunjukkan bahwa pada hari ke-0 semua formula memiliki

nyerat, sedangkan pada hari ke-7 semua formula tidak memenuhi syarat karena lebih kurang dari 4 detik (Tabel VII).

Tabel VII. Hasil uji daya lekat hari ke-0 dan ke-7

Table with 3 columns: Formula, Waktu (rata-rata ± SD) (detik), Hari ke-0, Hari ke-7. Rows for F1, F2, F3, F4.

5. Uji daya sebar

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kelengkapan masa krim sehingga dapat dibayar kemudian pengelompokan sediaan ke kulit. Daya sebar dikatakan memenuhi syarat yaitu pada rentang 5-7 cm dengan adanya perlakuan penambatan beban (Ruchma et al., 2014). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh baik pada hari ke-0 maupun hari ke-7, F1 dan F2 memenuhi syarat, sedangkan F3 dan F4 tidak memenuhi syarat karena daya sebar kurang dari 5 cm (Tabel VIII).

Tabel VIII. Hasil uji daya sebar hari ke-0 dan ke-7

Table with 3 columns: Formula, Daya sebar (rata-rata ± SD) (cm), Hari ke-0, Hari ke-7. Rows for F1, F2, F3, F4.

6. Uji tipe krim

Pengujian tipe krim dilakukan karena pada umumnya untuk tujuan kosmetik tipe yang lebih cocok untuk krim yaitu berupa PSA salah satunya karena mudah terapan atau sehingga mudah digunakan (Faramenti et al., 2020). Dapat dilihat pada Tabel IX hasil uji tipe krim yang diperoleh pada keempat formula yaitu PSA. Hal ini disebabkan karena volume fase terdispersi (fase minyak) yang digunakan dalam sediaan krim lebih kecil dari fase pendispersi (fase air), sehingga fase

minyak akan terdispersi ke dalam fase air membentuk emulsi tipe minyak dalam air (P/A) (Pratiwi et al., 2019).

Tabel IX. Hasil uji tipe krim

Table with 3 columns: Formula, Volume (rata-rata ± SD) (mL), Keterangan. Rows for F1, F2, F3, F4.

Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

Penelitian ini menggunakan kontrol positif yang berguna sebagai pembandingan atau tolak ukur dalam menentukan kemampuan variasi formula ekstrak etanol umbi Bawang Dayak dalam menghambat bakteri. Clindamycin mempunyai mekanisme kerja yaitu membunuh bakteri dengan cara mencegah sintesis protein dari bakteri. Clindamycin merupakan antimikroba yang bersifat bakterisidak maupun bakterisidal (Pitra et al., 2017).

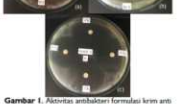
Konsentrasi Clindamycin yang digunakan adalah 0,3%, 1%, 2% dan 4% sehingga diperoleh zona hambat berturut-turut yaitu 37,6±1,3 mm; 39,4±0,5 mm; 40,9±2,5 mm; dan 44,6±0,4 mm. Aktivitas antibakteri dapat dibagi menjadi 3 tingkatan weak activity (zona hambat kurang dari 12 mm), moderate activity (zona hambat antara 12 dan 20 mm), dan strong activity (zona hambat lebih dari 20 mm) (Syahhat, 2017). Jika dibandingkan dengan interpretasi daya hambat menurut Syahriza (2017), maka keempat konsentrasi kontrol positif tersebut dapat dikategorikan sebagai strong activity (Tabel X).

Tabel X. Hasil pengukuran zona hambat dari kontrol positif

Table with 3 columns: Konsentrasi (%), Rata-rata zona hambat ± SD (mm), Interpretasi daya hambat (Syahriza, 2017). Rows for 0,3, 1, 2, 4.

Tabel IX. Hasil uji tipe krim

Table with 3 columns: Formula, Volume (rata-rata ± SD) (mL), Keterangan. Rows for F1, F2, F3, F4.



Gambar 1. Aktivitas antibakteri formula krim anti-are ekstrak etanol umbi bawang dayak pada hari ke-0 (4), hari ke-7 (0), dan kontrol positif (5) terhadap bakteri S. epidermidis

Uji aktivitas antibakteri formula sediaan krim ekstrak etanol umbi Bawang Dayak dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan, hasilnya seperti yang terlihat pada Gambar 1 Hasil uji menunjukkan adanya zona hambat yang bervariasi. Rata-rata hasil pengukuran zona hambat formula sediaan krim ekstrak etanol umbi Bawang Dayak di hari ke-0 pada F1 yaitu 10,4±0,3 mm (weak activity), sedangkan pada F2, F3, dan F4 secara berturut-turut sebesar 12,9±2,7 mm; 14,5±0,8 mm; dan 14,6±0,5 mm, yang jika dikategorisasikan ketiga formula tersebut masuk ke dalam kategori moderate activity (Tabel XI).

Tabel XI. Hasil pengukuran zona hambat formula krim anti-are ekstrak etanol umbi bawang dayak pada hari ke-0

Table with 3 columns: Formula, Rata-rata zona hambat ± SD (mm), Interpretasi daya hambat (Syahriza, 2017). Rows for F1, F2, F3, F4.

**Tabel XII.** Hasil pengukuran zona hambat formulasi krim anti acne ekstrak etanol umbi Bawang dayak pada hari ke-7

Formulasi	Rata-rata zona hambat ± SD (mm)	Kategori daya hambat (Syahbazi, 2017)
F1	12,9 ± 1,5	Moderate strong
F2	16,9 ± 1,0	Moderate strong
F3	19,3 ± 1,0	Moderate strong
F4	20,3 ± 1,4	Strong activity

Rata-rata hasil pengukuran zona hambat formulasi sediaan krim ekstrak etanol umbi Bawang Dayak di hari ke-7 pada F1, F2, F3, dan F4 berturut-turut 12,9±1,5 mm; 16,9±1,0 mm; 19,3±1,0 mm; dan 20,3±1,4 mm. Jika dibandingkan dengan interpretasi daya hambat menurut Syahbazi (2017), maka F1, F2, dan F3 dikategorikan moderate activity, Sedangkan F4 dikategorikan strong activity (Tabel XII). Pada hari ke-7 hasil yang diperoleh semakin tinggi konsentrasi dari ekstrak etanol umbi Bawang Dayak maka semakin besar dayaambatnya (Dewi & Hardiyanti, 2021). Kemampuan menghasilkan zona bering (hambat) diduga bergantung pada metabolit sekunder yang dimiliki sampel (Ouchari et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menemukan adanya kandungan senyawa flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin dalam ekstrak etanol umbi Bawang Dayak (Ismayanti & Ardhyani, 2019), yang dapat bertanggungjawab terhadap sifat antibakteri yang dimiliki. Kemampuan senyawa lain tersebut diketahui memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Flavonoid dapat menghambat sintesis dinding sel bakteri (Pratama et al., 2018), alkaloid bekerja melalui aksi toksis penghambatan pompa efluks (Thawabteh et al., 2019). Saponin dapat menyebabkan kebocoran isi dinding sel bakteri (Dong et al., 2020), dan tanin diketahui memiliki sifat antibakteri terhadap bakteri Gram-negatif dan Gram-positif (Kurbakar, 2016; Maisetta et al., 2019).

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa krim F1 pada hari ke-0 memenuhi semua syarat uji homogenitas, pH, daya lekat, dan daya sebar. Selanjutnya, semua formulasi krim anti acne ekstrak etanol umbi Bawang Dayak mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada F1 (5%), F2 (10%), F3 (15%), dan F4 (20%) dengan diameter zona hambat secara berturut-turut 10,4±0,3 mm; 12,9±1,7 mm; 14,9±0,8 mm; dan 14,6±0,5 mm pada hari ke-0, dan zona hambat berturut-turut 12,9±1,5 mm; 16,9±1,0 mm; 19,3±1,0 mm; dan 20,3±1,4 mm pada hari ke-7 yang berarti terjadinya peningkatan daya hambat pada hari ke-7. Penelitian ini menunjukkan potensi krim ekstrak etanol umbi Bawang Dayak sebagai anti acne, namun perlu penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan komposisi dan stabilitas formulasi sehingga dapat dikembangkan sebagai produk krim anti acne.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Berisi Informasi ucapan terima kasih serta penghargaan kepada pihak-pihak yang telah berpartisipasi dalam kegiatan penelitian yang dilakukan. Bsa kepada institusi penyedia anggaran maupun hibah (mencantumkan sumber dan skema hibah yang digunakan), pihak institusi tempat kegiatan penelitian dilakukan, narasumber, organisasi dan unsur masyarakat, serta situs akademika yang telah membantu pelaksanaan kegiatan penelitian.

**REFERENSI**

1. Tan, A.U., Schlosser, B.J., & Paller, A.S. 2018. A Review of Diagnosis and Treatment of Acne in Adult Female Patients. *International Journal of Women's Dermatology*. 4(5): 435-450. doi:10.1016/j.ijwd.2017.10.006.
2. Sheld, P., Sapan, R., Sheld, S., Kaden, A., Jodan, R., Ma, H., & Gaski, H. 2021. Formulation and Optimization of Sens Herbal Anti Acne Compact Face

3. Vora, J., Srivastava, A., & Modi, H. 2018. Antibacterial and Antioxidant Strategies for Acne Treatment Through Plant Extracts. *Information in Medicine (Unlabeled)*. 13:128-132. doi:10.1016/j.im.2017.10.005
4. Zangheri, A.L., Pally, A.L., Schlosser, B.J., Akhtar, A., Bakken, H.E., Devon, D.J., et al. 2016. Guidelines of Care for the Management of Acne Vulgaris. *Journal of American Academy of Dermatology*. 74(5):945-973.e3. doi:10.1016/j.jaad.2015.11.037
5. Syamsul, E.K., Suparno, Wijaya, H., & Nugroho, B.A. 2015. Formulasi Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwal (*Elettaria americana*) dalam Sediaan Krim Anti Acne. *Tradisional Medical Journal*. 20(3).
6. Novaryatin, S., & Ardhyani, S.D. 2019. The Antibacterial Activity of Bawang Dayak (*Elettaria bulbosa* (Pell.) Urb.) From Central Kalimantan Against Acne-Causing Bacteria. *International Journal of Applied Pharmaceutics*. 11(5):22-25. doi:10.22159/ijap.2019.115.70032
7. Novaryatin, S., Rani, A., & Ardhyani, S.D. 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Elettaria bulbosa* (Pell.) Urb.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Sains Medika*. 4(2):51-59. doi:10.33084/jsm.v4i2.565
8. Novaryatin, S., Pratiwi, A.H., & Ardhyani, S.D. 2018. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Elettaria bulbosa* (Pell.) Urb.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Anterior jurnol*. 18(1):91-97. doi:10.33084/antterior.v18i1.392
9. Ardhyani, S.D., Puspitasari, Y., Meydawati, Y., & Novaryatin, S. 2019. Formulasi Sediaan Krim Anti Acne dan Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Elettaria bulbosa* (Pell.) Urb.) Terhadap *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 20(2):121-126. doi:10.32026/jsk.v22i2.136
10. Ardhyani, S.D., & Novaryatin, S. 2019. Antibacterial Activity of Ethanolic Extract Bawang Dayak (*Elettaria bulbosa* (Pell.) Urb.) on Cream Against *Propionibacterium acnes*. *Int J App Pharm*. 11(5):1-4. doi:10.22159/ijap.2019.115.70020
11. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Material Medika Indonesia* Jilid VI. Jakarta.
12. Anrilani, L., Oktaria, R.D., & Kusumawati, I. 2014. Pengaruh Jenis Plarant Pengestraksi Terhadap Kualitas Simentasi dalam Ekstrak Daun *Orthostachya staminea*. *Benth. E-Journal Florae Nusantara*. 2(1):1-4.
13. Hazliawati, Arianto, A., & Nasution, K.R.A. 2016. Formulation and Anti-Aging Effect of Cream Containing Broadleaf (*Arctostaphylos alata* (Parkinson) Engelm.) Leaf Extract. *International Journal of PharmTech Research*. 9(1):524-530.
14. Saltri, F.W., Supriyana, A., Farah, H.S., Satrio, B.M., & Husli, S.I. 2016. Antioxidant Activities and Anticancer Cream Formulation of Cissampelos (Zingiberaceae) Leaf Extract. *Sains Medika*. 7(1):64-69.
15. Anis, M. 2010. *Ilmu Meracik Obat*. Yogyakarta: Cahya Mada University Press.
16. Erriawati, D., Chasnah, U., & Dwi, D. 2017. Optimization Formulation on Antioxidant Cream Vitamin E (α-Tocopherol Acetate) with Virgin Coconut Oil (VCO). *Advances in Health Science (IHSR)*. 2:362-366.
17. Uban, S.P., Bama, Y., & Sutan, R.A. 2012. Pembuatan Salep Anti Jerawat dari Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Radd). *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 3(2):45-49.
18. Rachmatia, N.I., Makhlooh, L., Sugiharti, H., & Yawono, T. 2016. Daya Lintasi dan Sifat Fisik Sediaan Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkih (*Syzygium anemonifolium*) pada Basis Hidrokarbon. *Alqadib Farmasetika*. 12:372-376.
19. Farnawati, F., Jelar, G., & Rianini, R. 2020. Pengujian Penghambatan Enzim Trisusine pada Formulasi Masker Pencerah Wajah dari Kombinasi Kafein Sisa Sapi dan Rimpang Laut (*Elettaria coccinea*). *Analytical and Environmental Chemistry*. 5(1):42-52.
20. Putra, R.E.D., Homenita, H., & Wowor, V.J.I.S. 2017. Uji Daya Hambat Perasan Jeruk Purut Citrus *lyrica* Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* in Vitro. *Pharmicon*. 6(1): 65-66.
21. Shabbazi, Y. 2017. Antibacterial and Antioxidant Properties of Methanolic Extracts of Apple (Malus pumila), Grape (Vitis vinifera), Pomgranate (Punica granatum L.) and Corrensia Fig (Ficus carica L.) Fruits. *Pharmaceutical Sciences*. 24(4):306-315. doi:10.1517/PS.2017.45
22. Dewi, A.P., & Hardiyanti, D. 2021. Formulation and Antibacterial Activity of Liquid Soap

Containing Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Leaves Extract. *Bonno Journal of Pharmacy*. 4(1):43-50. doi:10.33084/bjpv.v4i1.1509

23. Ouchari, B., Bouekraoui, A., Bouzgarne, B., & Ouldabach, Y. 2019. Antimicrobial Potential of Actinomycetes Isolated from The Unexplored Hot Merzouga Desert and Their Taxonomic Diversity. *Biology Open*. 8(1-7). doi:10.1242/bio.039410
24. Pratama, M.R.F., & Anu, I.R. 2019. Molekular Docking of Bawang Dayak (*Elettaria bulbosa*) Secondary Metabolites as Bacterial Cell Wall Synthesis Inhibitor. *Proceedings of the 1<sup>st</sup> International Conference on Science and Technology*. 2019. May 2-3; Pekanbaru, Indonesia. *Givert EAI*. doi:10.4108/eai.2.5-2019.2284686
25. Thawabteh, A., Juma, S., Bader, M., Karaman, D., Serano, L., Baflo, S.A., et al. 2019. The Biological Activity of Natural Alkaloids Against Heroin-Resistant, Cancerous Cells and Pathogenic Toxins (Biot). 11(1):6561-28. doi:10.3390/toxins11110656
26. Dong, S., Yang, X., Zhao, L., Zhang, F., Hsu, Z., & Xue, P. 2020. Antibacterial Activity and Mechanism of Action of Saponins from *Chenopodium quinoa* Willd. Husks Against Foodborne Pathogenic Bacteria. *Industrial Crops and Products*. 149:1-14. doi:10.1016/j.indcrop.2020.112350
27. Kurbakar, J.V. 2016. Tannin-Antimicrobial Chemical Components. *International Journal of Technology and Science*. 9(3):5-9.
28. Maisetta, G., Batoni, G., Caboni, P., Esin, S., Rinaldi, A.C., & Zucca, P. 2019. Tannin Profile, Antioxidant Properties, and Antimicrobial Activity of Extracts from Two Mediterranean Species of Parasitic Plant *Cytinus*. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 19(82):1-11. doi:10.1186/s12906-019-2467-7
29. Pratati, M.C.H., Yarnien, P.V.Y., & Wiyono, W.I. 2019. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Sesuwano (*Cherodendron squamatum* Vahl). *Pharmicon*. 8(2):261-267.



**UNIVERSITAS SARI MULIA**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**DEWAN KOMITE ETIK PENELITIAN**

Jl. Pramuka No.02 Banjarmasin Tlp. (0511) 3268105

Banjarmasin, 08 Mei 2019

No. SK : 025.1/KE-LPPM/UNISM/V/2019  
Lampiran :-  
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Peneliti yang disebutkan dibawah ini :

Ketua Peneliti : Syahrida Dian Ard hany

NIP/NIK/NIM : 14.0601.033

Anggota Peneliti : 1. Sastri Septia

2. Susi Novaryatiin

Judul Penelitian : Formulasi dan Aktivitas Antibakteri Krim Anti acne Ekstrak  
Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.)  
terhadap *Staphylococcus epidermidis*

Berdasarkan pertimbangan Dewan Komite Etik Penelitian diputuskan bahwa Peneliti yang disebutkan diatas telah **DISETUJUI** untuk melanjutkan penelitiannya.

Demikian surat persetujuan ini diterbitkan untuk dipergunakan dengan penuh tanggung jawab.

Menyetujui,

An. Ketua  
Sekretaris Dewan Komite Etik Penelitian



H. Ali Rakhman Hakim, M.Farm., Apt  
NIK. 1166012015073