

BUKTI KORESPONDENSI

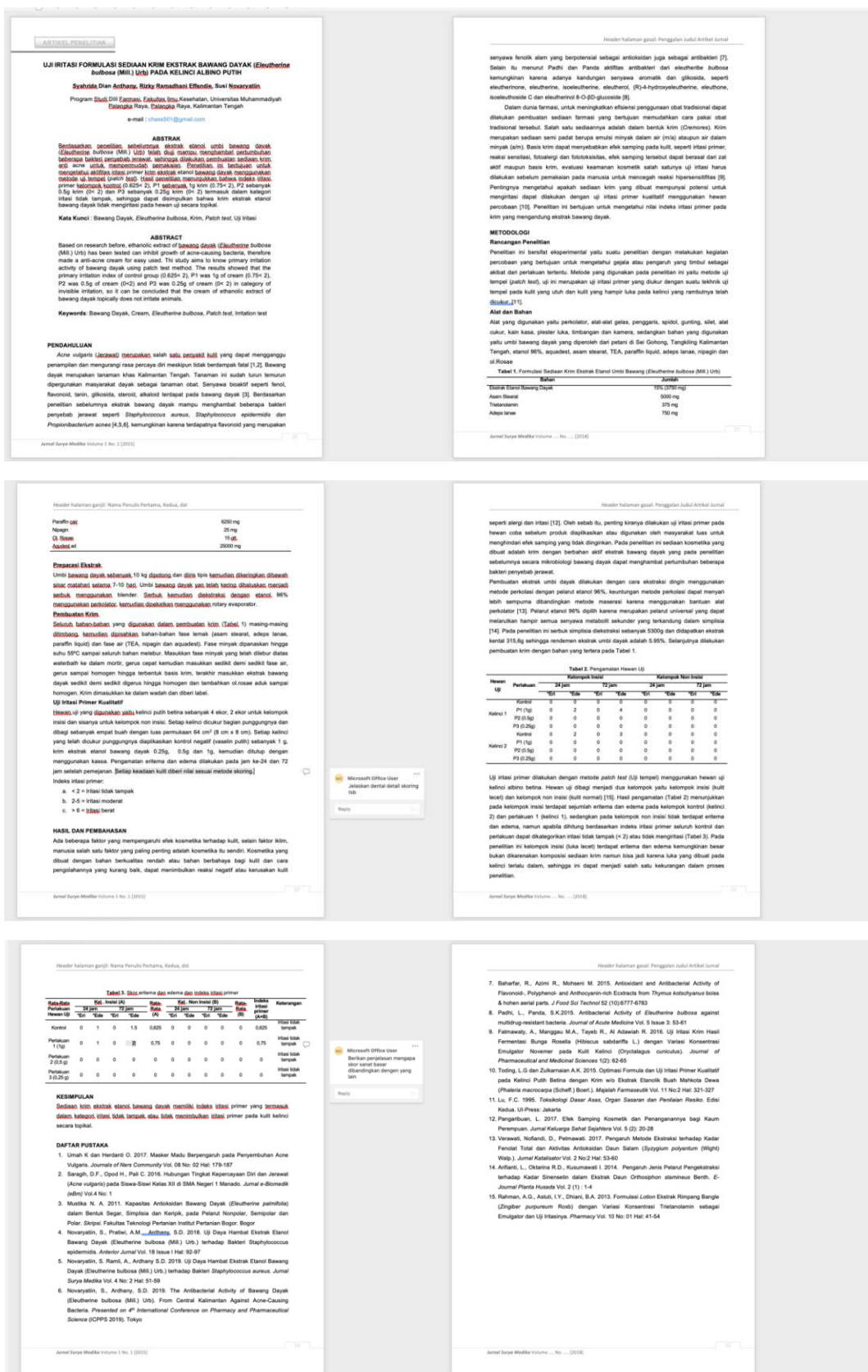
Lampiran	:	Peer review proses korespondensi submit Publikasi Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi
Nama Jurnal	:	Jurnal Surya Medika Vol. 5 No.1 2019 Hal: 63-69
Index	:	Terakreditasi SINTA 4
Judul Jurnal	:	Uji Iritasi Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Bawang Dayak (<i>Eleutherine bulbosa</i> (Mill.) Urb) pada Kelinci Albino Putih

No	Item	Tanggal	Halaman
1	Register akun jurnal dan submit artikel	01 Agustus 2019	1
2	Review Process	10 Agustus 2019	2
3	Accept submission	15 Agustus 2019	3
4	Article for final proof (Copyediting)	20 Agustus 2019	3
5	Article Published	31 Agustus 2019	4
6	Ethical approval	18 Juni 2019	7

1. Register akun jurnal dan submit artikel

The screenshot displays the submission management interface for Jurnal Surya Medika (JSM). The user is logged in as 'syahrida'. The interface includes a navigation menu on the left with options like Payments, Announcements, Settings, Users & Roles, Tools, and Statistics. The main content area shows the 'Production' tab selected, with a 'Submission Files' section listing a file named '3577-1 rezqihandayani, [6] Syahrida.pdf' submitted on August 01, 2019. Below this, there is a 'Pre-Review Discussions' section which is currently empty. A 'Participants' sidebar on the right shows the 'Journal editor' as 'Ms. Nurul Qamariah'. The footer indicates the platform is provided by OJS / PKP.

2. Review Process



3. Accept submission

Notifications



[jsm] Editor Decision

2019-08-15 02:20 AM

Syahrida Dian Ardhany:

We have reached a decision regarding your submission to Jurnal Surya Medika (JSM), "Uji Iritasi Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) pada Kelinci Albino Putih".

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

[jsm] Editor Decision

2019-08-20 06:20 AM

Syahrida Dian Ardhanry:

The editing of your submission, "Uji Iritasi Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) pada Kelinci Albino Putih," 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](#)
SEARCH

HOME / ARCHIVES / VOL. 5 NO.1 (2019): JURNAL SURYA MEDIKA (JSM) / Articles

Uji Iritasi Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) pada Kelinci Albino Putih

Irritation Test of Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) Extract Cream Formulation in White Albino Rabbits

Syahrida Dian Ardhanry
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
<https://orcid.org/0000-0002-8606-8991>

Rizky Ramadhani Effendie
Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

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

DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v5i1.946>

Keywords: Bawang Dayak, Cream, *Eleutherine bulbosa*, Patch test, Irritation test

ABSTRACT



PDF

PUBLISHED

Template

08114951 [View My Stats](#)

Visitors		Sessions	
21,163	20,193	110	102
2,839	172	111	87
Pages: 121,814		13	25

Tools

Plagiarism Checker

grammarly

MENDELEY

Our Location

Muhamm... andut

UJI IRITASI FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) PADA KELINCI ALBINO PUTIH

Syahrida Dian Ardhanj¹, Rizky Ramadhani Effendie², Susi Novaryatin¹

¹Program Studi DIII Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palangka Raya, Palangka Raya, Kalimantan Tengah

e-mail : chass501@gmail.com

ABSTRAK

Berdasarkan penelitian sebelumnya ekstrak etanol umbi bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) telah diuji mampu menghambat pertumbuhan beberapa bakteri penyebab jerawat, sehingga dilakukan pembuatan sediaan krim anti acne untuk mempermudah pemakaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktifitas iritasi primer krim ekstrak etanol bawang dayak menggunakan metode uji tempel (*patch test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks iritasi primer kelompok kontrol (0.625< 2), P1 sebanyak 1g krim (0.75< 2), P2 sebanyak 0.5g krim (0< 2) dan P3 sebanyak 0.25g krim (0< 2) termasuk dalam kategori iritasi tidak tampak, sehingga dapat disimpulkan bahwa krim ekstrak etanol bawang dayak tidak mengiritasi pada hewan uji secara topikal.

Kata Kunci : Bawang Dayak, *Eleutherine bulbosa*, Krim, Patch test, Uji iritasi

ABSTRACT

Based on research before, ethanolic extract of bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) has been tested can inhibit growth of acne-causing bacteria, therefore made a anti-acne cream for easy used. This study aims to know primary irritation activity of bawang dayak using patch test method. The results showed that the primary irritation index of control group (0.625< 2), P1 was 1g of cream (0.75< 2), P2 was 0.5g of cream (0< 2) and P3 was 0.25g of cream (0< 2) in category of invisible irritation, so it can be concluded that the cream of ethanolic extract of bawang dayak topically does not irritate animals.

Keywords: Bawang Dayak, Cream, *Eleutherine bulbosa*, Patch test, Irritation test

PENDAHULUAN

Acne vulgaris (jerawat) merupakan salah satu penyakit kulit yang dapat mengganggu penampilan dan mengurangi rasa percaya diri meskipun tidak berdampak fatal [1,2]. Bawang dayak merupakan tanaman khas Kalimantan Tengah. Tanaman ini sudah turun temurun

dipergunakan masyarakat dayak sebagai tanaman obat. Senyawa bioaktif seperti fenol, flavonoid, tanin, glikosida, steroid, alkaloid terdapat pada bawang dayak [3]. Berdasarkan penelitian sebelumnya ekstrak bawang dayak mampu menghambat beberapa bakteri penyebab jerawat seperti *Staphylococcus*

UJI IRITASI FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) PADA KELINCI ALBINO PUTIH

Tabel 1. Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Umbi Bawang (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb)

Bahan	Jumlah
Ekstrak Etanol Bawang Dayak	15% (3750 mg)
Asam Stearat	5000 mg
Trietanolamin	375 mg
Adeps lanae	750 mg
Paraffin cair	6250 mg
Nipagin	25 mg
Ol. Rosae	15 gtt
Aquadest ad	25000 mg

Preparasi Ekstrak

Umbi bawang dayak sebanyak 10 kg dipotong dan diris tipis kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari selama 7-10 hari. Umbi bawang dayak yang telah kering dihaluskan menjadi serbuk menggunakan blender. Serbuk kemudian diekstraksi dengan etanol 96% menggunakan perkolator, kemudian dipisahkan menggunakan rotary evaporator.

Pembuatan Krim

Seluruh bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan krim (Tabel 1) masing-masing ditimbang, kemudian dipisahkan bahan-bahan fase lemak (asam stearat, adeps lanae, paraffin liquid) dan fase air (TEA, nipagin dan aquadest). Fase minyak dipanaskan hingga suhu 55°C sampai seluruh bahan melebur. Masukkan fase minyak yang telah melebur diatas waterbathke 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 digerus hingga homogen dan tambahkan ol.rosae aduk sampai homogen. Krim dimasukkan ke dalam wadah dan diberi label.

Uji Iritasi Primer Kualitatif

Hewan uji yang digunakan yaitu kelinci putih belina sebanyak 4 ekor, 2 ekor untuk kelompok insisi dan sisanya untuk kelompok non insisi. Setiap kelinci dicukur bagian punggungnya dan dibagi sebanyak empat buah dengan luas permukaan 4 cm² (8 cm x 8 cm). Setiap kelinci yang telah dicukur punggungnya dipisahkan kontrol negatif (vaselin putih) sebanyak 1 g, krim ekstrak etanol bawang dayak 0.25g, 0.5g dan 1g, kemudian ditutup dengan menggunakan kassa. Pengamatan eritema dan edema dilakukan pada jam ke-24 dan 72 jam setelah peninjauan. Setiap keadaan kulit diberi nilai sesuai metode skoring sebagai berikut.

1. Eritema

UJI IRITASI FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) PADA KELINCI ALBINO PUTIH

aureus, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium*

acne[4,5,6] kemungkinan karena terdapatnya flavonoid yang merupakan senyawa fenolik alam yang berpotensi sebagai antioksidan juga sebagai antibakteri [7]. Selain itu menurut Padhi dan Panda aktifitas antibakteri dari *eleutherine bulbosa* kemungkinan karena adanya kandungan senyawa aromatik dan glikosida, seperti *eleutherinone*, *eleutherine*, *isoeleutherine*, *eleutherol*, (R)-4-hydroxyeleutherine, *eleuthone*, *isoeleuthone* C dan *eleutherinol* 8-O-β-D-glucoside [8].

Dalam dunia farmasi untuk meningkatkan efisiensi penggunaan obat tradisional dapat dilakukan pembuatan sediaan farmasi yang bertujuan memudahkan cara pakai obat tradisional tersebut. Salah satu sediaanannya adalah dalam bentuk krim (Cremae). Krim merupakan sediaan semi padat berupa emulsi minyak dalam air (mla) ataupun air dalam minyak (alm). Basis krim dapat menyebabkan efek samping pada kulit, seperti iritasi primer, reaksi sensitasi, fotolabeling dan fototoksikitas, efek samping tersebut dapat berasal dari zat aktif maupun basis krim, evaluasi keamanan kosmetik salah satunya uji iritasi harus dilakukan sebelum pemakaian pada manusia salah satunya uji iritasi harus dilakukan sebelum pemakaian pada manusia untuk mencegah reaksi hipersensitifitas [9]. Pentingnya mengetahui apakah sediaan krim yang dibuat mempunyai potensi untuk

mengiritasi dapat dilakukan dengan uji iritasi primer kualitatif menggunakan hewan percobaan [10]. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai indeks iritasi primer pada krim yang mengandung ekstrak bawang dayak.

METODOLOGI

Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu suatu penelitian dengan melakukan kegiatan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari perlakuan tertentu. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode uji tempel (*patch test*), uji ini merupakan uji iritasi primer yang diukur dengan suatu teknik uji tempel pada kulit yang utuh dan kulit yang hampir luka pada kelinci yang rambutnya telah dicukur [11].

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu perkolator, alat-alat gelas, penggaris, spidol, gunting, silet, alat cukur, kain kasa, plester luka, timbangan dan kamera, sedangkan bahan yang digunakan yaitu umbi bawang dayak yang diperoleh dari petani di Sei Gohong, Tangkiling Kalimantan Tengah, etanol 96%, aquadest, asam stearat, TEA, paraffin liquid, adeps lanae, nipagin dan ol. Rosae

UJI IRITASI FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) PADA KELINCI ALBINO PUTIH

- Tanpa eritema = 0
 - Eritema sangat sedikit (hampir tidak tampak) = 1
 - Eritema terbatas jelas = 2
 - Eritema moderat sampai berat = 3
 - Eritema berat, sedikit kerak (luka dalam) = 4
- Edema
 - Tanpa edema = 0
 - Edema sangat sedikit (hampir tidak tampak) = 1
 - Edema terbatas jelas = 2
 - Edema moderat (tepi naik kira-kira 1 mm) = 3
 - Edema berat (naik lebih dari 1 mm dan meluas keluar daerah paparan) = 4

Indeks iritasi primer:

- < 2 = Iritasi tidak tampak
- 2-5 = Iritasi moderat
- > 6 = Iritasi berat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi efek kosmetika terhadap kulit, selain faktor iklim, manusia salah satu faktor yang paling penting adalah kosmetika itu sendiri. Kosmetika yang dibuat dengan bahan berkualitas rendah atau bahan berbahaya bagi kulit dan cara pengolahannya yang kurang baik, dapat

menimbulkan reaksi negatif atau kerusakan kulit seperti alergi dan iritasi [12]. Oleh sebab itu, penting kiranya dilakukan uji iritasi primer pada hewan coba sebelum produk diaplikasikan atau digunakan oleh masyarakat luas untuk menghindari efek samping yang tidak diinginkan. Pada penelitian ini sediaan kosmetika yang dibuat adalah krim dengan bahan aktif ekstrak bawang dayak yang pada penelitian sebelumnya secara mikrobiologi bawang dayak dapat menghambat pertumbuhan beberapa bakteri penyebab jerawat. Pembuatan ekstrak umbi bawang dayak dengan cara ekstraksi dingin menggunakan metode perkolasi dengan pelarut etanol 96%, keuntungan metode perkolasi dapat menyani lebih sempurna dibandingkan metode maserasi karena menggunakan bantuan alat perkolator [13]. Pelarut etanol 96% dipilih karena merupakan pelarut universal yang dapat melarutkan hampir semua senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam simplisia [14]. Pada penelitian ini serbuk simplisia diekstraksi sebanyak 5300g dan didapatkan ekstrak kental 315.6g sehingga rendemen ekstrak umbi dayak adalah 5.95%. Selanjutnya dilakukan pembuatan krim dengan bahan yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 2. Pengamatan Hewan Uji

Hewan Uji	Perlakuan	Kelompok Inisi				Kelompok Non Inisi			
		24 jam		72 jam		24 jam		72 jam	
		'Eri	'Ede	'Eri	'Ede	'Eri	'Ede	'Eri	'Ede
kelinci 1	Kontrol	0	0	0	0	0	0	0	0
	P1 (1g)	0	2	0	4	0	0	0	0
	P2 (0.5g)	0	0	0	0	0	0	0	0
	P3 (0.25g)	0	0	0	0	0	0	0	0
kelinci 2	Kontrol	0	2	0	3	0	0	0	0
	P1 (1g)	0	0	0	0	0	0	0	0
	P2 (0.5g)	0	0	0	0	0	0	0	0
	P3 (0.25g)	0	0	0	0	0	0	0	0

Uji iritasi primer dilakukan dengan metode patch test (uji tempel) menggunakan hewan uji kelinci albino betina. Hewan uji dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok insisi (kulit lecet) dan kelompok non insisi (kulit normal) [15]. Hasil pengamatan (Tabel 2) menunjukkan pada kelompok insisi terdapat sejumlah eritema dan edema pada kelompok kontrol (kelinci 2) dan perlakuan 1 (kelinci 1), sedangkan pada kelompok non insisi tidak terdapat eritema dan edema, namun apabila

dihitung berdasarkan indeks iritasi primer seluruh kontrol dan perlakuan dapat dikategorikan iritasi tidak tampak (< 2) atau tidak mengiritasi (Tabel 3). Pada penelitian ini kelompok insisi (uka lecet) terdapat eritema dan edema kemungkinan besar bukan dikarenakan komposisi sediaan krim namun bisa jadi karena luka yang dibuat pada kelinci terlalu dalam, sehingga ini dapat menjadi salah satu kekurangan dalam proses penelitian.

Tabel 3. Skor eritema dan edema dan indeks iritasi primer

Rata-Rata Perlakuan Hewan Uji	Kel. Inisi (A)				Kel. Non Inisi (B)				Indeks iritasi primer (A+B)	Keterangan	
	24 jam		72 jam		24 jam		72 jam				
	'Eri	'Ede	'Eri	'Ede	'Eri	'Ede	'Eri	'Ede			
Kontrol	0	1	0	1.5	0.625	0	0	0	0	0.625	Iritasi tidak tampak
Perlakuan 1 (1g)	0	1	0	2	0.75	0	0	0	0	0.75	Iritasi tidak tampak
Perlakuan 2 (0.5 g)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Iritasi tidak tampak
Perlakuan 3 (0.25 g)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Iritasi tidak tampak

KESIMPULAN

Sediaan krim ekstrak etanol bawang dayak memiliki indeks iritasi primer yang termasuk dalam kategori iritasi tidak tampak atau tidak menimbulkan iritasi primer pada kulit kelinci secara topikal.

DAFTAR PUSTAKA

- Umah K dan Herdanti O. 2017. Masker Madu Berpengaruh pada Penyembuhan Acne Vulgaris. *Journals of Ners Community Vol. 08 No. 02 Hal. 179-187*
- Saragih, D.F., Opod H, Pali C. 2016. Hubungan Tingkat Kepercayaan Diri dan Jernial (*Acne vulgaris*) pada Siswa-Siswi Kelas XII di SMA Negeri 1 Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBj) Vol 4 No. 1*
- Murtika N. A. 2011. Kapasitas Antioksidan Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) dalam Bentuk Sogor, Simplesia dan Keripik, pada Pelatut Nonpolar, Sempolar dan Polar. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor Bogor
- Howariyatin, S., Pratiwi, A.M., Ardhanry, S.D. 2018. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Anterior Jurnal Vol. 18 Issue 1 Hal. 92-97*
- Howariyatin, S., Ramlil, A., Ardhanry S.D. 2019. Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Surya Medika Vol. 4 No. 2 Hal. 51-59*
- Howariyatin, S., Ardhanry, S.D. 2019. The Antibacterial Activity of Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb.) From

Central Kalimantan Against Acne-Causing Bacteria. Presented on 4th International Conference on Pharmacy and Pharmaceutical Science (ICPPS 2019). Tokyo

- Behaffar, R., Azmi R, Mohesi M. 2015. Antioxidant and Antibacterial Activity of Flavonoid-, Polyphenol- and Anthocyanin-rich Extracts from *Thymus kotschyanus* boiss & hohen aerial parts. *J Food Sci Technol* 52 (10):6777-6783
- Padhi, L., Panda, S.K. 2015. Antibacterial Activity of *Eleutherine bulbosa* against multidrug-resistant bacteria. *Journal of Acute Medicine Vol. 5 Issue 3. 53-61*
- Fathmawati, A., Manggala M.A., Tayeb R., Al Adawah R. 2016. Uji Iritasi Krim Hasil Fermentasi Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan Variasi Konsentrasi Emulgator Novamer pada Kulit Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences* 1(2): 62-65
- Toding, L.G dan Zulkarnain A.K. 2015. Optimasi Formula dan Uji Iritasi Primer Kualitatif pada Kelinci Putih Betina dengan Krim w/o Ekstrak Etanolik Buah Melikola Dewa (*Phaleria macrocarpa* (Schell.) Boerl.) Aljajalah *Farmaseutik Vol. 11 No.2 Hal. 321-327*
- Lu, F.C. 1995. Toksikologi Dasar Asas, Organ Sasaran dan Penilaian Resiko. Edisi Kedua. UI Press Jakarta
- Pangarbuhan, L. 2017. Efek Samping Kosmetik dan Penanganannya bagi Kaum Perempuan. *Jurnal Keluarga Sehat Sastra* Vol. 5 (2): 20-28
- Verawati, Nofrandi, D., Petrawati. 2017. Pengaruh Metode Ekstraksi terhadap Kadar Fenolat Total dan Aktivitas

Antioksidan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.). *Jurnal Katalisator* Vol. 2 No.2 Hal. 53-60

- Artianti, L., Oktarina R.D., Kusumawati I. 2014. Pengaruh Jenis Pelatut Pengekstraksi terhadap Kadar Sinensetin dalam Ekstrak Daun *Orthosiphon*

stamineus Benth. *E-Journal Planta Husada* Vol. 2 (1): 1-4

- Rahman, A.G., Astuti, I.Y., Dhiani, B.A. 2013. Formulasi Loton Ekstrak Rempang Bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.) dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin sebagai Emulgator dan Uji Intasinya. *Pharmacy* Vol. 10 No. 01 Hal. 41-54



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

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

Banjarmasin, 18 Juni 2019

No. SK : 036/KE-LPPM/UNISM/VI/2019
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Peneliti yang disebutkan dibawah ini :

Ketua Peneliti : Syahrida Dian Ardhany
NIP/NIK/NIM : 14.0601.033
Anggota Peneliti : 1. Rizky Ramadhani E
2. Susi Novaryatiin
Judul Penelitian : Uji Iritasi Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Bawang Dayak
(*Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb) pada Kelinci Albino Putih

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

UNIVERSITAS SARI MULIA
DEWAN KOMITE
ETIK PENELITIAN
L P H. Ali Rakhman Hakim, M.Farm., Apt
NIK. 1166012015073