

KARYA TULIS ILMAH

(RESUME ARTIKEL)

POTENSI EKSTRAK UMBI RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus*)

SEBAGAI SEDIAAN ANTI BAKTERI

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar

Ahli Madya Farmasi

Dalam Program Pendidikan D-III Farmasi

Akademi Farmasi Surabaya

OLEH

RIANI DEVIKASANTI

NIM : 1352010286

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN D-III FARMASI

AKADEMI FARMASI SURABAYA

SURABAYA

2021

LEMBAR PENGESAHAN
POTENSI EKSTRAK UMBI RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus*)
SEBAGAI SEDIAAN ANTI BAKTERI

RIANI DEVIKASANTI

NIM : 1352010286

Karya Tulis Ilmiah (Resume Artikel) ini telah diuji dan disetujui dihadapan
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan Diploma III Akademi
Farmasi Surabaya

Surabaya, 20 Agustus 2021

Disetujui oleh :

Pembimbing



Kinanti Ayu Puji Lestari, S.Pd., M.Si.
NIDN. 0724099102

Mengetahui,

Direktur Akademi Farmasi Surabaya



apt. Ninik Mas Ulfa, S.Si., Sp.FRS.
NIDN. 0701027504

**KARYA TULIS ILMIAH (REVIEW ARTIKEL) INI
TELAH DIUJI DAN DISETUJUI**

PADA TANGGAL

09 JULI 2021

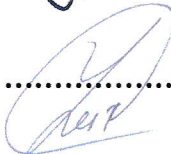
OLEH

**TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH (RESUME ARTIKEL)
AKADEMI FARMASI SURABAYA**

Ketua : Surahmada, S.Si., M.T.

.....


Anggota : Kinanti Ayu Puji Lestari, S.Pd., M.Si.

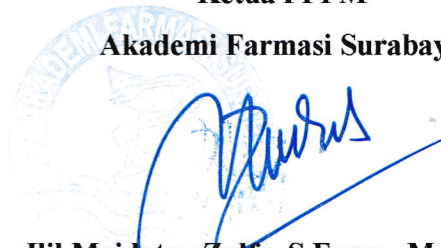
.....


**Mengetahui
Wakil Direktur I Bidang Akademik**



**apt. MA. Hanny Ferry Fernanda, S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0726018802**

**Ketua PPPM
Akademi Farmasi Surabaya**



**Ilil Maidatuz Zulfa, S.Farm., M.Si., Apt
NIDN. 0721128902**

**PERNYATAAN ORISINALITAS
KARYA TULIS ILMIAH
(RESUME ARTIKEL)**

Saya, (Riani Devikasanti, NIM 1352010286), menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ilmiah (resume artikel) saya ini adalah asli dan benar-benar hasil karya saya sendiri,
2. Karya tulis ilmiah (resume artikel) ini dibuat sebagai pengganti naskah KTI hasil penelitian sendiri dikarenakan Bencana Nonalam Penyebaran *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19).
3. Karya tulis ilmiah (resume artikel) ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Akademi Farmasi Surabaya, maupun perguruan tinggi lainnya,
4. Dalam karya tulis ilmiah (resume artikel) ini terdapat beberapa data yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain dari beberapa artikel untuk dijadikan materi pembahasan. Semua sumber pustaka tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar kepustakaan,

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ilmiah (resume artikel) ini, serta sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Akademi Farmasi Surabaya.

Surabaya, 20 Agustus 2021



RIANI DEVIKASANTI

NIM : 1352010286

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH (RESUME ARTIKEL) UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai Civitas Akademi Farmasi Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riani Devikasanti

NIM : 1352010286

Program Studi : Diploma III Farmasi

Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah (Resume Artikel)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Akademi Farmasi Surabaya Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Karya Tulis Ilmiah Saya yang berjudul :

**POTENSI EKSTRAK UMBI RUMPUT TEKI (*Cyperus rotundus*)
SEBAGAI SEDIAAN ANTI BAKTERI**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini. Akademi Farmasi Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah Saya selama tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya

Pada 20 Agustus 2021

Yang Menyatakan



(Riani Devikasanti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga naskah karya tulis ilmiah (resume artikel) terselesaikan tepat waktu. Ucapan terima kasih dengan tulus disampaikan kepada pihak-pihak yang telah membimbing, memberikan inspirasi, bantuan, dan dukungan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah (resume artikel) ini.

Pertama, ucapan terima kasih disampaikan kepada Ibu Ninik Mas Ulfa, S.Si., Sp.FRS. selaku Direktur Akademi Farmasi Surabaya yang telah menerima dan memberikan kesempatan untuk studi di lembaga yang beliau pimpin.

Kedua, ucapan terima kasih disampaikan kepada jajaran akademisi Bapak MA. Hanny Ferry Fernanda, S.Farm., M.Farm., Apt., selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Bapak Umarudin, M.Si. selaku Wakil Direktur II Bidang Umum, Humas dan Kerjasama.

Ketiga, ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Program Studi Ibu Damaranie Dipahayu, S.Farm, M.Farm., Apt., beserta jajarannya.

Keempat, ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya disampaikan kepada Ibu Kinanti Ayu Puji Lestari, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing dan dosen wali yang senantiasa memberikan motivasi, menyediakan waktu dalam memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran dan pengarahan selama penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Kelima, ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya disampaikan kepada Ibu Surahmaida, S.Si., M.T selaku penguji yang senantiasa menyediakan waktu untuk menguji dalam karya tulis ilmiah ini.

Keenam, ucapan terimakasih kepada suami dan keluarga tercinta yang telah memberikan semangat, motivasi dan pengertian yang luar biasa.

Ketujuh, Teman-teman tim peneliti (Anggun, Natul, Christi, dan Wita) yang saling memberikan dukungan, semangat, bertukar pikiran, serta saling mendoakan satu sama lain untuk kelancaran dalam menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih buat rekan mahasiswa seperjuangan angkatan 2021 dan semua pihak yang langsung maupun tidak langsung telah memberikan bantuan serta arahan kepada penulis.

Serta semua pihak yang telah membantu mulai dari proses menambah ilmu dan wawasan ilmu hingga selesainya karya tulis ilmiah (resume arikel) ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih mempunyai beberapa kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran akan sangat diharapkan. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan berguna bagi setiap orang.

Surabaya, 20 Agustus 2021

Penulis

ABSTRACT
(ARTICLE RESUME)

**POTENTIAL EXTRACT OF TEKI GRASS (*Cyperus rotundus*) AS ANTI
BACTERIAL PREPARATION**

Riani Devikasanti

Cyperus rotundus is one of the plants that can be used as traditional medicine. Puzzle grass is a medicinal plant where the part of the plant that is often used is the rhizome or tuber (Ministry of Health RI, 1980). A number of pharmacological and biological properties include anticandidal, anti-inflammatory, antidiabetic, antimicrobial, antibacterial, antioxidant, analgesic, and antipyretic properties (Lawal and Oyedeji, 2009).

The essential oil contained in this rhizome is reported to have activity as an antibiotic and antibacterial against *Staphylococcus aureus* (Street, 2004). The results of the 2017 study also stated that the extract contained by this rhizome was also reported to have antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* with concentrations of 3%, 5%, and 7% (Rahim, 2017). Inflammation of the oral cavity is widely known by the public as thrush. Canker sores can be treated in various traditional and modern ways.

Puzzle grass rhizome extract (*Cyperus rotundus*) can be formulated into oral gel preparations, skin ointments, and herbal or cosmetic face creams. Where the preparation has activity as an antibacterial against *Staphylococcus aureus*. The method used in antibacterial testing of oral gel preparations against *Staphylococcus aureus* using the agar diffusion method. The type of method used in the preparation of acne cream using experimental or experimental methods with the approach used is a quantitative approach. In research, herbal face cream preparations showed good dispersion, good consistency, homogeneity, pH and no phase separation.

From the tests carried out, it can be concluded that the essential oil of teki grass tuber (*Cyperus rotundus*) can be formulated into a pharmaceutical dosage form that has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*.

Keyword: Oral gel, Cream, Mouth wash, herbal face cream, *Cyperus rotundus L.*, antibacterial, *Staphylococcus aureus*.

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tinjauan Tentang Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	3
2.1.1 Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	3
2.1.2 Klasifikasi Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	4
2.1.3 Kandungan Kimia Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i>).....	4
2.1.4 Manfaat Umbi Rumput Teki (<i>Cyperus rotundus</i>)	5
2.2 Tinjauan Tentang Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	5
2.2.1 Klasifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	5
2.2.2 Morfologi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	6
2.2.3 Patogenisitas Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	7
2.3 Tinjauan Tentang Sediaan Antibakteri.....	8
2.3.1 Sediaan Gel Mulut.....	8
2.3.2 Sediaan Krim.....	9

2.3.3 Sediaan Krim Wajah Herbal (Kosmetik)	9
2.4 Tinjauan Tentang Ekstraksi	9
2.4.1 Ekstraksi	9
2.5 Tinjauan Tentang Uji Kualitatif Fitokimia	10
2.6 Metode Pengujian Antibakteri	12
2.7 Mekanisme Kerja Antibakteri	13
2.8 Zona Hambat	14
2.9 Kerangka Konseptual	15
2.10 Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Rancangan Tahun Publikasi Artikel	17
3.2 Jumlah dan Identitas Publikasi yang Diresume	17
3.3 Metode Pencarian Sumber	18
3.3.1 Keyword	18
3.3.2 Faktor Inklusi dan Eksklusi	18
3.4 Data yang Akan Dibahas	19
3.4 Rancangan Analisa Data	19
BAB IV HASIL PENELITIAN	20
4.1 Hasil Pencarian Sumber Pustaka (Artikel)	20
4.1.1 Identitas Artikel dan Faktor Inklusi / Eksklusi	20
4.2 Analisa Data Resume Artikel	21
BAB V PEMBAHASAN	23
5.1 Pembahasan Artikel dari Roza Haghgoo et al, 2017 (Artikel 1)	23
5.2 Pembahasan Artikel dari Fatmah Estu et al, 2019 (Artikel 2)	24
5.3 Pembahasan Artikel dari Revi Yenti et al, 2020 (Artikel 3)	25
5.4 Pembahasan Gabungan dari Ketiga Artikel	27
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	28
6.1 Kesimpulan	28
6.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Kekuatan Daya Hambat.....	15
Tabel 2.2 Kerangka Konseptual	15
Tabel 4.1 Identitas Artikel dan Faktor Inklusi/Eksklusi.....	22
Tabel 4.2 Analisis Data Resume Artikel	23
Tabel 5.1.1 Uji Daya Hambat Sediaan Mouthwash Terhadap Bakteri Gram Positif (<i>Streptococcus mutans</i> PTTC 1638).....	24
Tabel 5.1.2 Uji Daya Hambat Sediaan Mouthwash Terhadap Bakteri Gram Positif (<i>L Acidophilus</i> PTTC 1683).....	24
Tabel 5.3.1 Rata – Rata Diameter Daya Hambat Ekstrak Etanol Rimpang Rumpun Teki Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	26
Tabel 5.3.2 Rata – Rata Diameter Daya Hambat Gel Mulut Ekstrak Etanol Rimpang Rumpun Teki Terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	26
Tabel 5.4 Hasil Gabungan ketiga artikel.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumput Teki dan Umbi (<i>Cyperus rotundus</i>).....	3
Gambar 2.2 Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	6