

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN MASKER CLAY EKSTRAK DAUN
PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) DENGAN
VARIASI KOMPOSISI BENTONITE DAN KAOLIN**



**Oleh :
YOHANA CINDY AYU AJI SISWANTO
NIM : 202105027**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN MASKER CLAY EKSTRAK DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) DENGAN VARIASI KOMPOSISI BENTONITE DAN KAOLIN

Diajukan untuk memenuhi syarat mencapai gelar Ahli Madya Farmasi
(A.Md.Farm)



Oleh :

YOHANA CINDY AYU AJI SISWANTO

NIM : 202105027

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk diujikan dihadapan Dewan Penguji
Karya Tulis Ilmiah pada tanggal 09 Juli 2024

Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

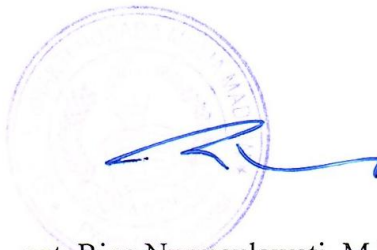


apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904



apt. Susanti Erikania, M.Farm
NIDN.0718068702

Mengetahui,
Ketua Program Studi D3 Farmasi



apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
sebagai syarat memperoleh gelar A.Md.Farm
Pada tanggal : 09 Juli 2024

Dewan Penguji

Ketua : apt. Nurul Hidayatul Mar'ah, M. Farm
NIDN. 0716048703


:

Penguji I : apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NIDN. 0707027904


:

Penguji II : apt. Susanti Erikania, M.Farm :
NIDN. 0718068702


:

Mengesahkan
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
Ketua,



Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)
NIDN. 0217097601

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yohana Cindy Ayu Aji Siswanto

NIM : 202105027

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm) di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan, baik yang sudah maupun belum/ tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, 09 Juli 2024

Penulis,



Yohana Cindy Ayu Aji Siswanto

NIM. 202105027

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Yohana Cindy Ayu Aji Siswanto

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Ngawi, 20 April 2002

Agama : Islam

Alamat : Ds. Sambiroto, Rt.03/ Rw.01, Kec. Padas,
Kab. Ngawi, Kode Pos 63281

Email : cindyayuaji2002@gmail.com

Riwayat Pendidikan : TK Dharma Wanita Sambiroto
SDN Sambiroto 1
SMPN 1 Ngawi
SMAN 2 Ngawi
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
(DIII Farmasi)

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN MASKER *CLAY* EKSTRAK DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) DENGAN VARIASI KOMPOSISI BENTONITE DAN KAOLIN

Yohana Cindy Ayu Aji Siswanto

Program Studi Diploma III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Email : cindyayuaji2002@gmail.com

Masker *clay* merupakan salah satu sediaan kosmetik yang populer pada saat ini, dikarenakan penggunaan masker *clay* yang cukup mudah dengan dioleskan di permukaan wajah lalu dibilas dengan menggunakan air. Tanaman daun pucuk merah (*Syzygium myrtifolium* Walp) merupakan salah satu tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai *Inhibitory Concentration* (IC) 50% sebesar 2,195 ppm. Tujuan dari penelitian ini adalah memformulasikan sediaan masker *clay* ekstrak daun pucuk merah yang mengandung kandungan metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tanin, dan steroid atau triterpenoid.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan ekstrak daun pucuk merah yang diformulasikan dalam sediaan masker *clay* dengan perbandingan basis bentonite : kaolin yang berbeda-beda yaitu formulasi 1 (1 : 34), formulasi 2 (2 : 30), dan formulasi 3 (3 : 25). Uji mutu fisik sediaan yang meliputi organoleptis, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, homogenitas, dan waktu kering. Hasil evaluasi dari ketiga formulasi memiliki bentuk semi padat, warna putih keabuan, memiliki bau yang khas, pH 5,65-5,75, viskositas 28000-35000 cPs, daya sebar 5,4-5,6 cm, daya lekat > 1 detik, homogen tidak terdapat butiran kasar pada tiap formulasi, dan waktu kering < 20 menit. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun pucuk merah dapat diformulasikan menjadi masker *clay* dengan perbandingan basis bentonite : kaolin dan memenuhi persyaratan mutu fisik berdasarkan SNI tahun 1999.

Kata Kunci : Masker *Clay*, Daun Pucuk Merah, Bentonite, dan Kaolin

ABSTRACT

FORMULATION OF LEAF EXTRACT CLAY MASK PREPARATION RED PUCUK (*Syzygium myrtifolium* Walp) WITH VARIATIONS IN THE COMPOSITION OF BENTONITE DAN KAOLIN

Yohana Cindy Ayu Aji Siswanto

Diploma III Pharmacy, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

Email : cindyayuaji2002@gmail.com

*Clay masks are one of the most popular cosmetic preparations at the moment, because using a clay mask is quite easy by rubbing it on the surface of the face and then rinsing with water. The red shoot leaf plant (*Syzygium Myrtyfolium* Walp) is one of the plant that has antioxidant activity with a 50% Inhibitory Concentration (IC) value of 2,195 ppm. The aim of this research is to formulate a red shoot leaf extract clay mask preparation from red shoot leaf plant extract because red shoot leaf extract containing secondary metabolites such as flavonoids, saponins, tanins and steroids or triterpenoids.*

This research is a laboratory experimental study with red shoot leaf extract formulated in a clay mask preparation with different rations of bentonite : kaolin base, namely formulation 1 (1 : 34), formulation 2 (2 : 30), and formulation 3 (3 : 25). Test the phsyscal quality of the preparation which includes organoleptic, pH, viscosity, spreadbilty, stickiness, homogeneity, homogeneity, and dry time. The evaluation results of the three formulations have a semi solid form, grayish white colour, have a distinctive odor, Ph 5,65-5,75, viscosity 28000-35000 cPs, spreadbilty 5,40-5,60 cm, adhesive power > 1 second, homogeneous, there are no coarse grains in each formulation, and dry time < 20 minutes. The conclusion of this research shows that red shoot leaf extract can be formulated into a clay mask with a base ratio of bentonite : kaolin and meets the physical quality requirements based on the 1999 SNI.

Keywords : *Clay Mask, Red Shoot Leaf, Bentonite, and Kaolin*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang diberikan, sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Formulasi Sediaan Masker *Clay* Ekstrak Daun Pucuk Merah (*Syzygium Myrtifolium* Walp) Dengan Variasi Komposisi Bentonite Dan Kaolin”. Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar A.Md.Farm (Ahli Madya Farmasi) di Prodi DIII Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini mendapat dukungan baik secara moral maupun materiil dari berbagai pihak, untuk itu penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Zaenal Abidin, S.K.M, M.Kes (Epid), selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm, selaku Ketua Progm Studi DIII Farmasi yang telah membimbing dan mengarahkan dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu apt. Nurul Hidayatul Mar’ah, M.Farm selaku Ketua Dewan Penguji yang berkenan memberikan masukan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm, selaku Pembimbing I yang telah memberikan dukungan dan bimbingannya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Ibu apt. Susanti Erikania, M.Farm, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingannya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Siswanto dan Ibu Wahyuni Hariyati yang telah memberikan dukungan moral, semangat dan materiil, serta lantunan do’a setiap waktu, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam langkah hidup penulis, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup. Penulis

berharap dapat menjadi anak yang membanggakan serta bermanfaat bagi orang sekitar.

7. Bapak/Ibu dosen Staff Prodi Farmasi yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
8. Kakek, Nenek, Tante, Om, dan Adek Sepupu saya yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam perjalanan saya menempuh kuliah di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
9. Teman saya Niken Aprian Widiyanti, Hafna Ilmi Muhalla, Sadna Izzatul Azka, dan Chintana Audya Purwanto yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
10. Jodoh Penulis kelak kamu adalah salah satu alasan Penulis menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, meskipun Penulis tidak mengetahui keberadaanmu. Karena Penulis yakin bahwa sesuatu yang ditakdirkan menjadi milik kita akan menuju kepada kita bagaimanapun caranya.
11. Teman-teman satu kelas yang memberikan semangat dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Seluruh orang baik di sekitar peneliti yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang membuat peneliti percaya bahwa di dunia ini masih banyak kebaikan yang perlu ditebar.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda atas kebaikan yang telah diberikan. Harapan penulis semoga Karya Tulis ilmiah ini nantinya dapat bermanfaat dan membuka wawasan serta pengetahuan bagi kita semua. Aamiin Aamiin Ya Robbal Alamin.

Madiun, 09 Juli 2024

Penulis,



Yohana Cindy Ayu Aji Siswanto

NIM. 202105027

DAFTAR ISI

Sampul Dalam	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan.....	iv
Daftar Riwayat Hidup	v
Abstrak	vi
<i>Abstract</i>	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar.....	xiv
Daftar Lampiran.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Ilmu Pengetahuan.....	4
2. Bagi Masyarakat	4
3. Bagi Peneliti.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Definisi Kulit	6
B. Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium Walp</i>).....	8
1. Klasifikasi Ilmiah.....	8
2. Nama Lain (Nama Daerah).....	9
3. Morfologi Tanaman	9
4. Khasiat Tanaman Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium Walp</i>).....	10
5. Kandungan Kimia	11
C. Ekstraksi Maserasi.....	11
D. Masker <i>Clay</i> (<i>Clay Mask</i>).....	12
E. Uji Sediaan Masker <i>Clay</i> (<i>Clay Mask</i>).....	13
F. Morfologi Bahan Masker <i>Clay</i>	14
1. Bentonite	14
2. Xanthan Gum	15
3. Kaolin	16
4. Gliserin	17
5. Sodium Lauryl Sulfat.....	18

6. TiO ₂ (Titanium Dioxide)	19
7. Nipagin	19
8. Air Suling (Aquadest).....	20
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESA PENELITIAN	
A. Kerangka Konseptual.....	21
B. Hipotesa Penelitian	21
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	23
B. Populasi dan Sampel	23
C. Kerangka Kerja Penelitian	24
D. Variabel Penelitian.....	25
E. Definisi Operasional	26
F. Instrumen Penelitian	27
1. Alat Penelitian	27
2. Bahan Penelitian	27
3. Waktu dan Lokasi Penelitian	27
G. Prosedur Pengumpulan Data.....	27
1. Pengambilan Bahan	27
2. Determinasi Tanaman.....	28
3. Pembuatan Ekstrak Daun Pucuk Merah	28
4. Pemeriksaan Organoleptis	28
5. Rendemen	29
6. Identifikasi Fitokimia Ekstrak Daun Pucuk Merah	29
7. Rancangan Formula Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	30
8. Pembuatan Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	32
9. Uji Mutu Fisik Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	32
H. Metode Analisa Data	35
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	36
1. Hasil Determinasi Tanaman	36
2. Hasil Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	36
3. Hasil Identifikasi Fitokimia Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	37
4. Hasil Formulasi Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah....	37
5. Hasil Uji Mutu Fisik Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	37
B. Pembahasan	40
1. Determinasi Tanaman	40
2. Pembuatan Ekstrak Daun Pucuk Merah	41
3. Hasil Identifikasi Fitokimia Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	42

4. Hasil Uji Mutu Fisik Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah.....	44
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
Lampiran-Lampiran	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional.....	26
Tabel 4.2	Formula Standar Masker <i>Clay</i>	31
Tabel 4.3	Formula Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah	31
Tabel 5.1	Hasil Determinasi Tanaman	36
Tabel 5.2	Hasil Uji Organoleptis Ekstrak Daun Pucuk Merah	36
Tabel 5.3	Hasil Rendemen Ekstrak Daun Pucuk Merah	36
Tabel 5.4	Hasil Identifikasi Fitokimia Ekstrak Daun Pucuk Merah	37
Tabel 5.5	Hasil Formulasi Masker <i>Clay</i> Ekstrak Daun Pucuk Merah	37
Tabel 5.6	Hasil Uji Organoleptis Sediaan Masker <i>Clay</i> Daun Pucuk Merah ..	37
Tabel 5.7	Hasil Uji pH Sediaan Masker <i>Clay</i> Daun Pucuk Merah	38
Tabel 5.8	Hasil Uji Viskositas Sediaan Masker <i>Clay</i> Daun Pucuk Merah	38
Tabel 5.9	Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Masker <i>Clay</i> Daun Pucuk Merah	39
Tabel 5.10	Hasil Uji Daya Lekat Sediaan Masker <i>Clay</i> Daun Pucuk Merah	39
Tabel 5.11	Hasil Uji Homogenitas Sediaan Masker <i>Clay</i> Daun Pucuk Merah	39
Tabel 5.12	Hasil Uji Waktu Kering Sediaan Masker <i>Clay</i> Daun Pucuk Merah	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Pada Kulit	6
Gambar 2.2 Tanaman Daun Pucuk Merah (<i>Syzygium myrtifolium Walp</i>).....	8
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual.....	21
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Determinasi Tanaman	58
Lampiran 2.	Hasil Ekstrak Daun Pucuk Merah	60
Lampiran 3.	Perhitungan Formulasi.....	61
Lampiran 4.	Dokumentasi Hasil Penelitian	63
Lampiran 5.	Uji SPSS Uji pH	67
Lampiran 6.	Uji SPSS Uji Viskositas	68
Lampiran 7.	Uji SPSS Uji Daya Sebar	69
Lampiran 8.	Uji SPSS Uji Daya Lekat	70
Lampiran 9.	Uji SPSS Uji Waktu Kering	71