LAPORAN PENELITIAN

REFORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK AMPAS TEH (*Camelia sinesis* L) DAN KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L*)*

DISUSUN OLEH:

1. **ENDANG SRI WAHYUNI (202305007)**
2. **SATRIO BAGUS PRAMUDYA (202305013)**

PROGRAM STUDI D-III FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
2026

LAPORAN PENELITIAN

REFORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK AMPAS TEH (*Camelia sinesis* L) DAN KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L*)*

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

DISUSUN OLEH:

1. **ENDANG SRI WAHYUNI (202305007)**
2. **SATRIO BAGUS PRAMUDYA (202305013)**

PROGRAM STUDI D-III FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah oleh :

Nama	: 1. Endang Sri Wahyuni	202305007
	2. Satrio Bagus Pramudya	202305013
Program Studi	: D-III Farmasi	
Judul	: Reformulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Lipbalm Ekstrak Ampas Teh *(Camelia sinesis L.)* Dan Kayu Secang *(Caesalpinia sappan L.)*	

Telah disetujui untuk diujikan dihadapan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D-III Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia

Pada Tanggal 2 November 2025

Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Putri Rovita Sari, M.Farm	apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NUPTK. 3854777678230132	NUPTK. 3539757658230132

Mengetahui,
Ketua Program Studi D-III Farmasi

apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NUPTK. 3539757658230132

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah oleh :

Nama	: 1. Endang Sri Wahyuni	202305007
	2. Satrio Bagus Pramudya	202305013
Program Studi	: D-III Farmasi	
Judul	: Reformulasi Dan Uji Mutu Fisik Sediaan Lipbalm Ekstrak Ampas Teh *(Camelia sinesis L.)* Dan Kayu Secang *(Caesalpinia sappan L.)*	

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan dinyatakan telah memenuhi sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)

Pada Tanggal 13 November 2025

Dewan Penguji :

Ketua : apt. Trisiyana Sholika Sari, M.Farm
NUPTK. 2644776677230242 : .....

Penguji I : Putri Rovita Sari, M.Farm
NUPTK. 3854777678230132 : .....

Penguji II : apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm
NUPTK. 3539757658230132 : .....

Mengesahkan,
Ketua
STIKES Bhakti Husada Mulia

Dr. Retno Widiarini, S.KM., M.Kes
NUPTK. 7860759660230162

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Tuhan Masa Esa yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian yang berjudul "REFORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK AMPAS TEH (*Camelia sinesis* L) DAN KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L)" dengan tepat waktu. Laporan Penelitian ini diajukan untuk menyelesaikan Program Studi D3 Farmasi serta sebagai salah satu syarat tugas akhir untuk memperoleh gelar A.Md.Farm (Tenaga Vokasi Kefarmasian) di Prodi D3 Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun. Laporan Penelitian ini disusun dan dapat diselesaikan dengan baik karena doa, bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Retno Widiarini, S.KM., M.Kes selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Laporan Penelitian ini.
2. Ibu apt. Rina Nurmaulawati, M.Farm selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi serta sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan masukan serta dukungan dalam penyusunan Laporan Penelitian ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Putri Rovita Sari, M.Farm selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan masukan serta dukungan dalam penyusunan Laporan Penelitian ini.
4. Ibu. apt. Trisiyana Sholika Sari, M.Farm selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Laporan Penelitian ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta staf Prodi D3 Farmasi yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
6. Asisten Laboratorium D3 Farmasi yang telah memberikan ilmu selama penulis menempuh pendidikan di STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.
7. Serta Bapak dan ibu orang tua dari penulis yang sangat berjasa dalam perjalanan hidup penulis. Terimakasih atas cinta, kasih saying, doa, motivasi, semangat, nasihat serta dukungan yang selalu dicurahkan baik

secara material maupun non material sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian ini dengan tepat waktu.

8. Kepada teman-teman Program Studi D3 Farmasi angkatan 2023 yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyusun Laporan Penelitian ini.
9. Kepada kami sendiri, Terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Terimakasih sudah memilih berusaha dan merayakan diri sendiri sampai titik ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk demi kesempurnaan Laporan Penelitian ini. Penulis berharap semoga Laporan Penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Madiun, 14 September 2026

Penulis

ABSTRAK

REFORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN LIPBALM EKSTRAK AMPAS TEH (*Camelia sinesis* L) DAN KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.)

Endang Sri Wahyuni, Satrio Bagus Pramudya
Program Studi Diploma III Farmasi Universitas Bhakti Hasta Mulia Madiun

Limbah ampas teh masih mengandung senyawa bioaktif berupa polifenol dan flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan, sedangkan kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) mengandung senyawa brazilin yang berfungsi sebagai pewarna alami sekaligus memiliki aktivitas antioksidan. Pemanfaatan kedua bahan tersebut sebagai bahan baku kosmetik alami masih terbatas, sehingga berpotensi dikembangkan menjadi sediaan lip balm yang aman dan ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan dan mengevaluasi mutu fisik sediaan lip balm kombinasi ekstrak kayu secang dan ampas teh. Penelitian dilakukan secara eksperimental laboratorium dengan menggunakan ekstrak kayu secang dan ekstrak ampas teh yang diformulasikan ke dalam basis lip balm yang terdiri atas oleum cacao, cera alba, lanolin, gliserin, madu, dan nipagin. Evaluasi mutu fisik meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar, dan daya lekat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kayu secang menghasilkan rendemen sebesar 14,18%. Sediaan lip balm yang dihasilkan berbentuk semi padat, berwarna coklat muda, beraroma khas oleum cacao, dan menunjukkan homogenitas yang baik tanpa adanya butiran kasar maupun gumpalan. Nilai pH rata-rata sebesar 6,6 telah memenuhi persyaratan SNI 16-4399-1996 (4,5–8,0). Nilai rata-rata daya lekat sebesar 9,5 detik memenuhi persyaratan (>4 detik), sedangkan daya sebar berada pada rentang 5-7 cm dan memenuhi standar sediaan topikal. Dengan demikian, formulasi lip balm kombinasi ekstrak kayu secang dan ampas teh memenuhi parameter mutu fisik sehingga berpotensi dikembangkan sebagai kosmetik alami yang memanfaatkan bahan herbal dan limbah ampas teh sebagai sumber antioksidan.

Kata kunci: *Caesalpinia sappan* L.; ampas teh; lip balm; evaluasi mutu fisik; antioksidan.

ABSTRACT

REFORMULATION AND PHYSICAL *QUALITY TESTING OF* LIP BALM *PREPARATIONS TEA DESSERTS (Camelia sinesis* L.*) AND SECANG WOOD (Caesalpinia sappan* L.*) EXTRACT*

Endang Sri Wahyuni, Satrio Bagus Pramudya
Program Studi Diploma III Farmasi Universitas Bhakti Hasta Mulia Madiun

*Tea dregs waste sti*LL *contains bioactive compounds in the form of po*Ly*p*H*eno*L*s and f*L*avonoids that have the potentia*L *as antioxidants, whi*L*e sappan wood (Caesalpinia sappan* L.*) contains brazi*L*in compounds that function as natura*L *dyes and have antioxidant activity. The use of these two materia*L*s as raw materia*L*s for natura*L *cosmetics is sti*LL L*imited, so they have the potentia*L *to be deve*L*oped into safe and environmenta*LL*y friend*L*y* L*ip ba*L*m preparations. This study aims to formu*L*ate and eva*L*uate the* p*H*ysica*L *qua*L*ity of a* L*ip ba*L*m preparation combining sappan wood extract and tea dregs. The study was conducted experimenta*LL*y in the* L*aboratory using sappan wood extract and tea dregs extract formu*L*ated into a* L*ip ba*L*m base consisting of* oleum cacao*, cera a*L*ba,* L*ano*L*in, g*L*ycerin, honey, and nipagin. Eva*L*uation of* p*H*ysica*L *qua*L*ity inc*L*udes organo*L*eptic tests, homogeneity,* pH*, spreadabi*L*ity, and adhesiveness. The resu*L*ts showed that sappan wood extract produced a yie*L*d of 14.18%. The resu*L*ting* L*ip ba*L*m was semi-so*L*id,* L*ight brown in co*L*or, with a distinctive cacao o*L*eum aroma, and exhibited good homogeneity without any coarse grains or* L*umps. The average* pH *va*L*ue of 6.6 met the requirements of SNI 16-4399-1996 (4.5–8.0). The average adhesive strength of 9.5 seconds met the requirements (>4 seconds), whi*L*e the spreadabi*L*ity was in the range of 5–7 cm and met the standards for topica*L *preparations. Thus, the* L*ip ba*L*m formu*L*ation combining sappan wood extract and tea dregs met the* p*H*ysica*L *qua*L*ity parameters and has the potentia*L *to be deve*L*oped as a natura*L *cosmetic uti*L*izing herba*L *ingredients and tea dregs waste as sources of antioxidants.*

Keywords*: Caesalpinia sappan* L.*; tea dregs;* L*ip ba*L*m;* p*H*ysica*L *qua*L*ity eva*L*uation; antioxidants*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 RUMUSAN MASALAH 3
1.3 TUJUAN PENELITIAN 3
1.3.1 Tujuan Umum 3
1.3.2 Tujuan Khusus 3
1.4 MANFAAT PENELITIAN 3
1.4.1 Bagi Peneliti 3
1.4.2 Bagi Instansi 4
1.4.3 Bagi Masyarakat 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Lip Balm 5
2.2 Ampas Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.) 6
2.3 Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) 8
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN 13
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian 13
BAB IV METODE PENELITIAN 14
4.1 Desain Penelitian 14
4.2 Waktu 14
4.3 Populasi dan Sampel 14
4.3.1 Populasi 14
4.3.2 Sampel 14

4.4.1 Alat 14
4.4.2 Bahan 15
4.5 Kerangka Kerja Penelitian 15
4.6 Definisi Operasional 15
4.7 Formulasi Sediaan Lipbalm 17
4.8 Uji Mutu Fisik 18
4.8.1 Pengujian Organoleptik 18
4.8.2 Pengujian Homogenitas 18
4.8.3 Pengujian pH 18
4.8.4 Pengujian Daya Lekat 18
4.8.5 Pengujian Daya Sebar 18
4.9 Prosedur Pengumpulan Data 18
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 20
5.1 Perhitungan Rendemen 20
5.2 Uji Mutu Fisik 20
5.2.1 Uji organoleptik 20
5.2.2 Uji homogenitas 21
5.2.3 Uji pH 22
5.2.4 Uji daya sebar 23
5.2.5 Uji daya lekat 24
DAFTAR PUSTAKA 26
LAMPIRAN 28

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Definisi Operasional.....15
Tabel 4. 2 Formula standar (Salsabila et aL., 2022).....17
Tabel 4. 3 Formula Sediaan Lipbalm.....17
Tabel 5. 1 Nilai Rendemen Ekstrak.....20
Tabel 5. 2 Hasil Uji Organoleptis Sediaan Lipbalm.....21
Tabel 5. 3 Hasil Uji Homogenitas Sediaan Lipbalm.....21
Tabel 5. 4 Hasil Uji pH Sediaan Lipbalm.....23
Tabel 5. 5 Hasil Uji Daya Sebar.....24
Tabel 5. 6 Hasil Uji Daya Lekat.....25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Teh (*Camelia sinesis* L.).....7
Gambar 2. 2 Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). 9
Gambar 3. 1 Kerangka konseptual 13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Pembuatan Ekstrak Ampas Teh dan Kayu Secang.....29
Lampiran 2 Pembuatan Lipbalm Ekstrak Ampas Teh Dan Kayu Secang.....30
Lampiran 3 Uji Mutu Fisik Sediaan Lipbalm.....31
Lampiran 4 Perhitungan Rendemen Ekstrak.....32