

KARYA TULIS ILMIAH

**FORMULASI SEDIAAN *BLUSH ON CREAM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI**



**YUYUN IDOLA HUTASOIT
NIM: P07539023108**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2026**

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SEDIAAN *BLUSH ON CREAM* MENGGUNAKAN EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm) pada program studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



YUYUN IDOLA HUTASOIT

NIM: P07539023108

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
TAHUN 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : FORMULASI SEDIAAN *BLUSH ON CREAM*
MENGUNAKAN EKSTRAK KAYU SECANG
(*Caesalpinia sappan L.*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

NAMA : YUYUN IDOLA HUTASOIT

NIM : P07539023108

Telah diterima dan diseminarkan di hadapan penguji

Medan, 17 Juni 2026

Menyetujui

Pembimbing

Dra. Antetti Tampubolon, Apt. M.Si.

NIP. 196510031992032001

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



apt. Nadroh Ir. Sitepu., M.Si.

NIP. 198007112015032002

LEMBAR PENGESAHAN

FORMULASI SEDIAAN *BLUSH ON CREAM* MENGGUNAKAN EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Telah Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

YUYUN IDOLA HUTASOIT
P07539023108

Telah Diterima untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji

Medan, 24 Juni 2026

Tim Penguji :

Tanda Tangan

1. Ketua : Dra. Antetti Tampubolon, Apt. M. Si

.....

2. Anggota 1 : apt. Hilda, S. M.Sc.

.....

3. Anggota 2 : Rosnike Merly Panjaitan, ST., M.Si

.....

Medan , 24 Juni 2026

Mengetahui

Ketua Jurusan Farmasi



PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : YUYUN IDOLA HUTASOIT

Nim : P07539023108

Program Studi : D-III Farmasi

Jurusan : Farmasi

Perguruan Tinggi : Poltekkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan
Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

**FORMULASI SEDIAAN *BLUSH ON CREAM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan L.*)
SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan Tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima saksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 17 Juni 2026

Penulis,


YUYUN IDOLA HUTASOIT
NIM P07539023108



BIODATA PENULIS

Nama : Yuyun Idola Hutasoit
Tempat/ Tanggal Lahir : Lumbantobing, 13 Juli 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Nagasaribu III, Kec. Lintong Nihuta
Nomor HP : 083183541309

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 177059 Silaban Hutasoit
2. SMP : SMP St. Lusia Siborongborong
3. SMA : SMA Negeri 2 Siborongborong

ABSTRAK
FORMULASI SEDIAAN *BLUSH ON CREAM* MENGGUNAKAN
EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan* L.) SEBAGAI
PEWARNA ALAMI

Yuyun Idola Hutasoit, Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email: yuyunhutasoit508@gmail.com

Kayu secang (*Caesalpinia sappan* L.) mengandung senyawa brazilin yang berpotensi dimanfaatkan sebagai pewarna alami pada sediaan kosmetik. Penggunaan pewarna alami semakin diminati karena dinilai lebih aman dan ramah lingkungan dibandingkan pewarna sintetis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi ekstrak kayu secang sebagai pewarna alami dalam formulasi *blush on cream* serta menentukan konsentrasi ekstrak yang menghasilkan karakteristik fisik terbaik.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan empat formula, yaitu F0 (tanpa ekstrak), F1 (ekstrak 3%), F2 (ekstrak 6%), dan F3 (ekstrak 9%). Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya oles, iritasi, stabilitas, dan hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh formula menghasilkan sediaan yang homogen, mudah dioleskan, dan tidak menimbulkan iritasi. Nilai pH seluruh formula berada pada rentang 6,2–6,7 sehingga masih sesuai dengan pH kulit. Pengujian stabilitas selama 28 hari menunjukkan bahwa seluruh formula mampu mempertahankan warna, aroma, dan tekstur tanpa mengalami pemisahan fase. Tekstur sediaan menjadi lebih padat sejak hari ke-7, namun tidak memengaruhi kestabilan fisik sediaan selama periode pengamatan. Pengamatan setelah lebih dari satu bulan menunjukkan adanya penurunan daya lekat warna pada kulit dan meningkatnya kesan berminyak pada sediaan. Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa formula F3 memiliki tingkat kesukaan tertinggi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak kayu secang dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam formulasi *blush on cream*. Formula F3 dengan konsentrasi ekstrak 9% merupakan formula terbaik karena menghasilkan warna paling intens, memenuhi persyaratan evaluasi fisik, serta menunjukkan stabilitas yang baik selama 28 hari penyimpanan.

Kata kunci: *blush on cream*, kayu secang, *Caesalpinia sappan* L., pewarna alami.

ABSTRACT

Formulation of Blush On Cream Using Sappan Wood Extract (*Caesalpinia sappan L.*) as a Natural Colorant

Yuyun Idola Hutasoit, Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt.
(Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health)
Email: yuyunhutasoit508@gmail.com

Sappan wood (*Caesalpinia sappan L.*) contains brazilin compounds that have the potential to be utilized as natural colorants in cosmetic preparations. This study aimed to determine the potential of sappan wood extract as a natural colorant in blush on cream formulations and to determine the extract concentration that produces the best physical characteristics.

The study was conducted experimentally using four formulations, namely F0 (without extract), F1 (3% extract), F2 (6% extract), and F3 (9% extract). The evaluation of the preparations included organoleptic testing, homogeneity, pH, spreadability, irritation, stability, and hedonic testing.

The results showed that all formulations produced homogeneous preparations, were easy to apply, and did not cause irritation. The pH values of all formulations ranged from 6.2–6.7, which were still within the acceptable range for skin pH. Stability testing for 28 days showed that all formulations were able to maintain their color, aroma, and texture without phase separation. The texture of the preparations became more compact starting from the 7th day; however, this did not affect the physical stability of the preparations during the observation period. Observations after more than one month showed a decrease in color adhesion on the skin and an increase in the oily appearance of the preparations. The hedonic test results showed that formula F3 had the highest level of preference.

Based on the results of this study, it can be concluded that sappan wood extract can be used as a natural colorant in blush on cream formulations. Formula F3 with a 9% extract concentration was the best formulation because it produced the most intense color, met the physical evaluation requirements, and demonstrated good stability during 28 days of storage.

Keywords: Blush on cream, sappan wood, *Caesalpinia sappan L.*, natural colorant



20 JULI 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha esa karena atas berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Formulasi Sediaan *Blush On Cream* Menggunakan Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Sebagai Pewarna Alami”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan program Diploma III Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT., M.Keb. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu apt. Nadroh br. Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Rosnike Merly Panajitan, S.T., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Penguji II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan kritik, saran, arahan. Serta bimbingan kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon, M.Si., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Ibu apt. Hilda, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Penguji I selaku Dosen Penguji I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan kritik, saran, arahan, serta bimbingan kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Kepada Bapak, lelaki yang selalu menjadi kekuatanku yang penulis hormati, banggakan, dan cintai, yaitu Bapak Marojahan Hutasoit yang telah berjuang

dengan penuh ketulusan demi masa depan penulis. Terima kasih atas doa, perhatian, dukungan, serta kerja keras yang telah diberikan sehingga penulis dapat menempuh pendidikan hingga menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Kiranya Tuhan senantiasa melimpahkan kesehatan, kekuatan, dan berkat-Nya kepada Bapak tercinta.

8. Kepada seseorang yang kini telah berada di surga-Nya, Mama tercinta Ibu Rena Sianturi. Hari ini aku berdiri di akhir dari salah satu perjalanan penting dalam hidupku. Aku bersyukur bisa sampai di titik ini, tetapi di saat yang sama aku juga merindukan kehadiran Mama. Rasanya akan jauh lebih lengkap jika Mama bisa berada di sini dan melihat semua usaha yang akhirnya membuahkan hasil. Meskipun Mama sudah tidak bersamaku, kasih sayang dan doa Mama akan selalu menjadi kekuatan dalam setiap langkahku. Terima kasih karena telah menjadi ibu yang selalu menyayangiku, mendukungku, dan mengajarkanku untuk terus berjuang. Semoga Mama tenang di sisi Tuhan. Aku akan selalu merindukan Mama dan membawa semua kenangan tentang Mama dalam setiap langkah hidupku.
9. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh saudara-saudari penulis atas doa, dukungan, perhatian, dan motivasi yang senantiasa diberikan selama proses perkuliahan. Secara khusus, penulis mengenang almarhumah kakak sulung tercinta, Tantry Hernalya Sartana Hutasoit, yang semasa hidup menjadi panutan dan teladan bagi penulis. Terima kasih juga kepada seluruh keluarga yang selalu mendukung, mendoakan, dan menjadi sumber semangat bagi penulis. Kiranya Tuhan senantiasa melimpahkan berkat, kesehatan, dan perlindungan-Nya kepada seluruh keluarga penulis.
10. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sahabat-sahabat penulis atas dukungan, semangat, dan kebersamaan selama menempuh pendidikan. Secara khusus, terima kasih kepada Heryuonizel, Laisyah Sihombing, Debby Sigalingging, dan Emoretta Sembiring yang selalu memberikan dukungan, semangat, serta menjadi teman berbagi dalam suka maupun duka. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh teman sejawat angkatan atas kebersamaan, kerja sama, dan pengalaman yang telah dilalui bersama.

11. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, Yuyun Idola Hutasoit, yang telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah dalam menghadapi berbagai tantangan selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Setiap proses, kesulitan, dan pengalaman yang dilalui menjadi pembelajaran berharga yang membentuk penulis hingga berada pada tahap ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi perbaikan dan penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi penulis maupun pembaca serta menjadi referensi yang berguna bagi penelitian selanjutnya.

Medan, Juni 2026
Penulis,

Yuyun Idola Hutasoit
NIM. P07539023108

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI	iv
BIODATA PENULIS	v
RIWAYAT PENDIDIKAN	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan</i> L.).....	5
B. Ekstrak.....	7
C. Kosmetik.....	9
D. Komponen Formulasi Sediaan <i>Blush On Cream</i>	13
E. Kerangka Konsep	15
F. Definisi Operasional.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis dan Desain Penelitian	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
C. Populasi dan Sampel.....	18
D. Alat dan Bahan	19
E. Prosedur Kerja.....	19
F. Pembuatan Sediaan <i>Blush On</i> Dengan Ekstrak Kayu Secang Sebagai Pewarna Alami	22

G. Pemeriksaan Mutu Fisik <i>Blush On</i>	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian.....	29
B. Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Kesimpulan.....	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan</i> L.)	5
Gambar 2 Struktur Brazilin.....	7
Gambar 3 Compact Powder Blush.....	11
Gambar 4 Cream Blush.....	11
Gambar 5 Stick Blush	12
Gambar 6 Gel Blush.....	12
Gambar 7 Blush On Ball.....	12

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Formula Sediaan Blush on Cream	22
Tabel 2 Formula Modifikasi.....	23
Tabel 3 Kuesioner Uji Kesukaan	26
Tabel 4 Rentang Skala Kesukaan.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium	47
Lampiran 2. Surat Determinasi Simplisia	48
Lampiran 3. Lembar Penjelasan.....	49
Lampiran 4. Lembar Persetujuan (<i>Informed Consent</i>).....	50
Lampiran 5. Kuesioner.....	51
Lampiran 6. Kartu Bimbingan KTI.....	52
Lampiran 7. Etical Clearance.....	54
Lampiran 8. Simplisia Kayu Secang (<i>Caesalpinia sappan L.</i>).....	55
Lampiran 9. Proses Pembuatan Ekstrak Kental.....	55
Lampiran 10. Ekstrak Kental Kayu Secang.....	56
Lampiran 11. Alat dan Bahan Penelitian	56
Lampiran 12. Hasil Pembuatan <i>Blush on Cream</i>	57
Lampiran 13. Dokumentasi Uji pH.....	57
Lampiran 14. Dokumentasi Uji Hedonik.....	58
Lampiran 15. Dokumentasi Uji Iritasi	57
Lampiran 16. Dokumentasi Uji Homogenitas.....	58
Lampiran 17. Dokumentasi Uji Oles.....	59
Lampiran 18. Hasil Turnitin.....	60