

**FORMULASI SEDIAAN PASTA PEMERAH PIPI (*BLUSH ON*)
MENGUNAKAN EKSTRAK DAUN JATI MUDA
(*TECTONA GRANDIS L.f*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

SKRIPSI

Oleh:

AUDRY REJI RENATA GRIFFIN

1910002482010001



**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
PADANG
2023**

**FORMULASI SEDIAAN PASTA PEMERAH PIPI (*BLUSH ON*)
MENGUNAKAN EKSTRAK DAUN JATI MUDA
(*TECTONA GRANDIS L.f*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI**

SKRIPSI

Oleh:

AUDRY REJI RENATA GRIFFIN

1910002482010001



Sebagai Salah Satu Syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana pada
Program Studi Farmasi Program Sarjana
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
PADANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Formulasi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*)
menggunakan ekstrak daun jati muda (*tectona grandis l.f*) sebagai pewarna alami

Nama Mahasiswa : Audry Reji Renata Griffin

Nomor Induk Mahasiswa : 191000248201001

Program Studi : Farmasi Program Sarjana

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan panitia sidang ujian akhir Sarjana pada Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat dan dinyatakan lulus pada tanggal 26 September 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Apt. Revi Yenti, M.Si
NIDN.0403027601

Pembimbing Pendamping

Apt. Sisri Novrita, M.Clin.Pharm
NIDN.1013119302

Mengetahui,

Dekan Fakultas Farmasi

Apt. Afidhi Arel, M.Farm
NIDN.1020128401

Ketua Program Studi Farmasi
Program Sarjana

Apt. Sisri Novrita, M.Clin.Pharm
NIDN.1013119302

HALAMAN PENGHARGAAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah swt dan atas doa serta dukungan dari orang-orang terkasih, hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Bapakku Jingu dan Mamakku Reni Winarti yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta dukungan doa tulus yang tidak pernah putus demi kesuksesan penulis. Karena sejatinya tidak ada kata yang paling indah selain doa tulus dari kedua orang tua, oleh karena itu gelar sarjana ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua tercinta.
2. Bapak Apt. Afdhil Arel, M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
3. Apt. Revi Yenti, M.Farm selaku dosen pembimbing utama yang telah sangat sabar membantu dan membimbing dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih untuk nasihat dan saran yang sangat bermanfaat.
4. Apt. Sisri Novrita, M.Clin.Pharm selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membantu penulis dalam proses penyusunan dan pembuatan skripsi ini.
5. Dosen dan Tenaga kependidikan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
6. Pranata labor Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.

Padang, 26 September 2023

Audry Reji Renata Griffin

RIWAYAT HIDUP

Audry Reji Renata Griffin lahir pada tanggal 14 Mei 2001 di Padang. Penulis merupakan anak tunggal dari pasangan Bapak Jingu dan Ibu Reni Winarti. Penulis menempuh Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 12 Sei Sapih, Padang, SMPN 27 Air paku, Padang, Dan SMK Dharma Bhakti Nusantara Padang. Setelah lulus pada tahun 2019 penulis kemudian melanjutkan Pendidikan ke bangku kuliah dengan mendaftar ke Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat dan mengambil jurusan Farmasi.

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis, serta doa dan dukungan dari orang tua dan orang-orang terkasih sehingga penulis dapat menyelesaikan proses studi di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat hingga akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dan bermanfaat bagi sesama.

Padang, 26 September 2023

Audry Reji Renata Griffin

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Audry Reji Renata Griffin
Nomor Induk Mahasiswa : 191000248201001
Judul Skripsi : Formulasi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) menggunakan ekstrak daun jati muda (*tectona grandis l.f*) sebagai pewarna alami

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. Skripsi yang saya tulis merupakan hasil karya saya sendiri, terhindar dari unsur plagiarisme, dan data beserta seluruh isi skripsi tersebut adalah benar adanya.
- b. Saya menyerahkan hak cipta dari skripsi tersebut kepada Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat untuk dapat dimanfaatkan dalam kepentingan akademis.

Padang, 26 September 2023



Audry Reji Renata Griffin

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul Formulasi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) menggunakan ekstrak daun jati muda (*tectona grandis l.f*) sebagai pewarna alami yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Sarjana Farmasi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat Padang.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Apt. Afdhil Arel, M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
2. Ibu Apt. Sisri Novrita, M.Clin.Pharm selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
3. Ibu Apt. Revi Yenti, M.Si selaku Dosen Pembimbing I Penelitian. senantiasa mendidik dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Apt. Sisri Novrita, M.Clin.Pharm selaku Dosen Pembimbing II senantiasa mendidik dan memotivasi penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ibu Apt. Sisri Novrita, M.Clin.Pharm selaku Dosen Pembimbing Akademik terimakasih atas segenap ilmu dan bimbingannya.
6. Dosen dan Tenaga kependidikan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
7. Pranata labor Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Semoga penelitian ini bermanfaat dan Allah SWT melimpahkan rahmat-Nya bagi kita semua.

Padang, 26 September 2023

Audry reji renata griffin

INTISARI

FORMULASI SEDIAAN PASTA PEMERAH PIPI (*BLUSH ON*) MENGUNAKAN EKSTRAK DAUN JATI MUDA (*Tectona Grandis L.f*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Oleh:

Audry Reji Renata Griffin
1910002482010001

Daun jati muda (*Tectona Grandis L.f*) mengandung pigmen warna antosianin yang dapat memberikan warna merah. Pemanfaatan pigmen antosianin dapat digunakan sebagai pewarna alami. Tujuan penelitian ini adalah dapat memformulasi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) menggunakan ekstrak daun jati muda (*Tectona grandis l.f*) sebagai pewarna alami. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Metode ekstraksi zat warna daun jati menggunakan metode maserasi. Pada penelitian ini dibuat 3 formula sediaan *blush on* berbentuk pasta dengan variasi konsentrasi 2.0%, 2.5%, dan 3% ekstrak kental daun jati. Kemudian dilakukan evaluasi fisik sediaan *blush on* yang meliputi pengujian organoleptis, homogenitas, pH, uji daya sebar, uji iritasi, hedonik, dan stabilitas. Berdasarkan uji organoleptis yang dilakukan menandakan bahwa adanya perubahan warna dan kestabilan kurang baik. Hasil uji daya sebar tidak memenuhi standar dan hasil uji homogenitas dan uji pH menunjukkan bahwa tidak adanya butiran kasar kemudian uji pH berkisar 6 (sesuai dengan interval pH kulit secara umum) dan tidak menimbulkan iritasi sehingga aman digunakan pada kulit. Hasil evaluasi fisik sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) dari ekstrak daun jati muda telah memenuhi standar. Sehingga ekstrak daun jati (*Tectona grandis l.f*) dapat di formulasikan sebagai pasta pemerah pipi (*blush on*). Hasil pengujian hedonik menunjukkan bahwa pasta pemerah pipi (*blush on*) menggunakan ekstrak daun jati muda (*Tectona grandis l.f*) dengan konsentrasi 2% paling disukai oleh panelis.

Kata kunci : *Blush on*, Ekstrak daun jati, Zat warna, dan Uji hedonik

ABSTRACT

FORMULATION OF PIPE-REDUCING PASTE (BLUSHON) USING YOUNG JATI LEAF EXTRACT (*Tektona Grandis* L.f) AS NATURAL DYE

By:

Audry Reji Renata Griffin
1910002482010001

Young teak leaves (*Tectona Grandis* L.f) contain anthocyanin pigments which can give a red color. Utilization of anthocyanin pigments can be used as natural dyes. The purpose of this study was to formulate a blush paste preparation using young teak leaf extract (*Tectona grandis* l.f) as a natural dye. This study uses an experimental method. The extraction method for teak leaf dyes uses the maceration method. In this study, 3 formulas for blush on were prepared in the form of pastes with various concentrations of 2.0%, 2.5% and 3% thick extract of teak leaves. Then a physical evaluation of the blush preparation was carried out which included organoleptic, homogeneity, pH, spreadability, irritation, hedonic, and stability tests. Based on the organoleptic tests carried out, it indicates that there is a change in color and stability is not good. The results of the spreadability test did not meet the standards and the results of the homogeneity test and the pH test showed that there were no coarse grains then the pH test was around 6 (according to the general skin pH interval) and did not cause irritation so it was safe to use on the skin. The results of the physical evaluation of the blush paste from young teak leaf extract met the standards. So teak leaf extract (*Tectona grandis* l.f) can be formulated as a blush paste. The results of the hedonic test showed that the blush paste using young teak leaf extract (*Tectona grandis* l.f) with a concentration of 2% was the most preferred by the panelists.

Keywords: Blush on, teak leaf extract, dyes, and hedonic test

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGHARGAAN.....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daun Jati.....	4
2.1.1 Klasifikasi Daun Jati.....	4
2.1.2 Morfologi.....	4
2.1.3 Kandungan Kimia Daun Jati.....	5
2.1.4 Manfaat Daun Jati.....	5
2.2 Ekstrak.....	6
2.2.1 Metode Ekstraksi.....	6
2.3 Pigmen Antosianin.....	9
2.3.1 Antosianin.....	9
2.4 Kosmetik.....	10
2.5 <i>Blush on</i>	11
2.5.1. Jenis-Jenis <i>Blush On</i>	12
2.6 Pasta.....	13
2.7 Uraian Bahan.....	14
2.8 Landasan Teori.....	17

2.9 Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Alat dan Bahan.....	20
3.1.1 Alat yang akan digunakan	20
3.1.2 Bahan yang akan digunakan	20
3.2 Jalannya Penelitian.....	20
3.2.1 Identifikasi Sampel	20
3.2.2 Prosedur Penelitian	20
3.2.3 Pembuatan Sediaan Pasta Pemerah Pipi	23
3.2.4 Evaluasi Sediaan.....	24
3.3 Fasilitas yang diperlukan.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Daun Jati	26
4.2 Ekstraksi Daun Jati	26
4.3 Pemeriksaan Ekstrak Daun Jati (<i>Tectona grandis lin.f</i>).....	26
4.4 Pemeriksaan Fitokimia Daun Jati (<i>Tectona grandis lin.f</i>)	27
4.5 Pembuatan Sediaan Pasta Pemerah Pipi	28
4.6 Evaluasi Sediaan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Jati..... 5



DAFTAR TABEL

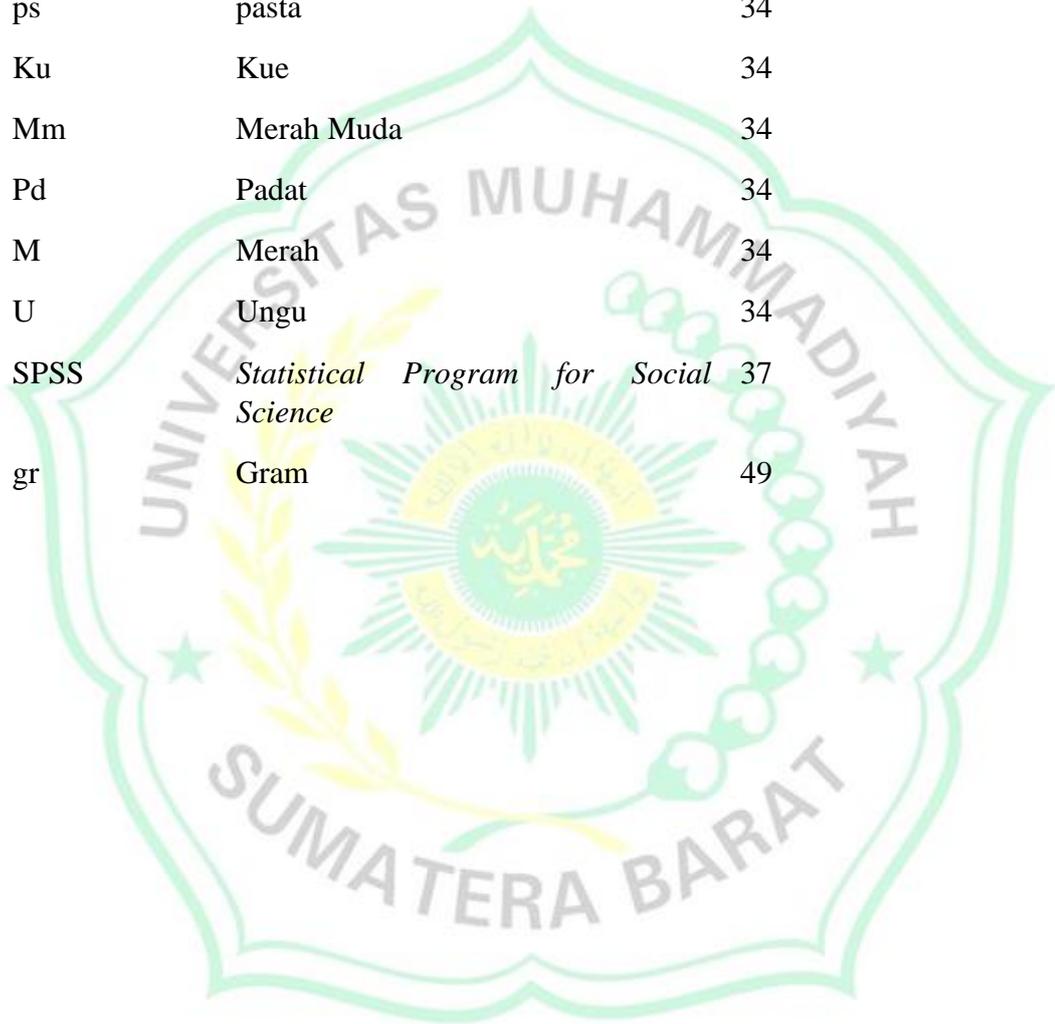
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 3.2 Formulasi <i>Blush on</i> dengan Menggunakan Ekstrak Daun Jati (<i>Tectona Grandis L.</i>)F.....	23
Tabel 4.3 Uji Organoleptik.....	29
Tabel 4.4 Uji Homogenitas.....	30
Tabel 4.5 Uji pH.....	31
Tabel 4.6 Uji Iritasi Kulit Selama 5 Jam.....	31
Tabel 4.7 Data Kuantitaas <i>Blush on</i> dilihat dari Uji Organoleptik.....	32
Tabel 4.8 Uji Stabilitas.....	34



DAFTAR SINGKATAN

SINGKATAN	NAMA	Penggunaan pertama kali dalam halaman
Menkes	Mentri kesehatan	2
Cm	Senti meter	5
pH	Parameter Indikator	6
N	Nitrogen	10
Depkes RI	Departemen Kesehatan Republik Indonesia	13
T	Tropis	15
FI	Farmakope Indonesia	16
CO ₂	Karbon dioksida	17
C ₁₇ H ₃₄ O ₂	Metil Palmitat	17
C ⁰	<i>celcius</i>	17
MPa	<i>Megapascal</i>	18
cP	<i>Centipoise</i>	18
NaHSO ₃	Natrium Bisulfit	18
b/v	Bobot per Volume	18
ad	hingga	19
F1	Konsentrasi 2%	21
F2	Konsentrasi 2.5%	21
F3	Konsentrasi 3%	21
ml	Mili liter	23
H ₂ SO ₄	Asam Zulfat	23
FeCl	Besi Klorida	23
ZNO	<i>Zink Okside</i>	23
HCL	<i>Hidrogen Klorida</i>	25
OI	Oleum	26
mbar	Milibar	30

Ck	Coklat	34
Ct	Coklat Tua	34
H	Homogen	34
Ht	Hitam	34
K	Keras	34
J	Jeruk	34
ps	pasta	34
Ku	Kue	34
Mm	Merah Muda	34
Pd	Padat	34
M	Merah	34
U	Ungu	34
SPSS	<i>Statistical Program for Social Science</i>	37
gr	Gram	49



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Alur Penelitian.....	41
Lampiran 2. Herbarium.....	42
Lampiran 3. Pemeriksaan Ekstrak Daun Jati.....	43
Lampiran 3.a Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak.....	43
Lampiran 3.b Penentuan Rendemen Ekstrak Daun Jati.....	43
Lampiran 3.c Pemeriksaan Kelarutan.....	43
Lampiran 3.d Pemeriksaan Kadar Abu.....	43
Lampiran 4. Pemeriksaan Fitokimia Ekstrak Daun Jati.....	44
Lampiran 4.a Pemeriksaan Fitokimia Ekstrak Daun Jati.....	44
Lampiran 5. Evaluasi Sediaan.....	45
Lampiran 5.a Konsentrasi Ekstrak Pasta Pemerah Pipi.....	45
Lampiran 5.b Homogenitas Sediaan.....	46
Lampiran 5.c Pengukuran Daya Sebar Pasta.....	46
Lampiran 5.d pH Sediaan.....	47
Lampiran 6. Lembar Persetujuan Sukarelawan Penelitian.....	48
Lampiran 7. Form Uji Kesukaan (Hedonik).....	49
Lampiran 8. Hasil Uji Spss Warna, Tekstur dan Aroma.....	50
Lampiran 8.a Hasil Uji Spss untuk Warna.....	50
Lampiran 8.b Hasil Uji Spss untuk Tekstur.....	50
Lampiran 8.c Hasil Uji Spss untuk Aroma.....	50
Lampiran 9. Tabel Formula.....	51
Lampiran 9.a Data Kuesioner Hedonik Formula 1.....	51
Lampiran 9.b Data Kuesioner Hedonik Formula 2.....	51
Lampiran 9.c Data Kuesioner Hedonik Formula 3.....	52
Lampiran 9.d Pengelompokan Data Kuesioner Hedonik.....	52

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kosmetik menurut peraturan Menteri Kesehatan 1175/MENKES/PER/VIII/2010, tentang Izin Produksi Kosmetika, kosmetika adalah bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Nurhabibah et al., 2019). Kosmetik telah digunakan sejak zaman dahulu kala. Kosmetik berasal dari bahasa Yunani “*cosmein*” yang artinya berhias. Berbagai macam kosmetik antara lain sampo, sabun, deodoran, tabir surya, rias wajah, pewarna rambut, cat kuku, krim wajah, dan serum (Iskandar et al., 2022). *Blush on* digunakan untuk menambah warna pada pipi juga berfungsi memberikan aksen tirus dan segar pada wajah serta menambah kesan segar.

Blush on konvensional biasanya mengandung pigmen merah atau pigmen berwarna coklat kemerahan dengan persentase warna yang tinggi. Banyak kosmetik yang mengandung bahan yang tidak alami dan mengandung bahan iritatif yang dapat menimbulkan masalah pada kulit yang menyebabkan efek samping yang tidak diinginkan seperti alergi (Zat et al., 2019). Jika digunakan dalam jangka panjang justru bisa muncul penyakit kulit akibat kosmetik. *Blush on* hadir dalam berbagai warna, tetapi rata-rata semua produk *blush on* di pasaran yang menggunakan pewarna buatan (Wasitaatmadja, 2003). Ada banyak gradasi warna *blush on* untuk dipilih. Warna yang tersedia adalah merah, *pink*, oranye, dan Cokelat kemerahan atau warna lain jika digunakan dengan benar dapat menarik perhatian dan kesan yang baik pada wajah sehingga meminimalkan kekurangan pada kulit dan kontur wajah. Bahan alternatif yang bisa digunakan untuk pewarna alami salah satunya adalah ekstrak daun jati (Rahayu et al., 2022).

Daun jati sering digunakan sebagai bungkus makanan, pewarna tekstil, pewarna makanan seperti gudeg dan telur warna untuk perayaan. Bagian daun yang paling banyak kandungan zat warnanya didapatkan pada daun jati bagian yang masih

muda. Daun jati muda (*Tectona Grandis L.f*) mengandung pigmen warna antosianin yang dapat memberikan warna merah. Pemanfaatan pigmen antosianin yang dapat digunakan sebagai pewarna alami. Pada penelitian sebelumnya sudah ada yang telah melakukan formulasi kosmetik dari ekstrak daun jati sebagai pewarna alaminya antara lain ada yang berupa sediaan *Blush on*, bedak padat, stik, dan lipstik (Iskandar et al., 2022), (Letelay et al., 2019). Pada Formulasi sebelumnya yang dilakukan oleh Siwi(2022) yang telah membuat sediaan *blush on* dalam bentuk bedak padat didapatkan hasil pada formula dengan konsentrasi 1% yang paling disukai oleh panelis (Rahayu et al., 2022).

Ada banyak ragam sediaan *Blush on* di pasaran seperti ada bedak padat, *stik blush*, *krim blush*, pasta, dan bedak tabur. Menurut FI edisi IV (1995), pasta adalah sediaan semi padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang ditunjukkan untuk pemakaian topikal. Kelebihan pasta dibanding sediaan topikal yang lain yaitu bahan obat dalam sediaan pasta lebih melekat pada kulit konsentrasi pasta lebih kental dari salep dan daya absorpsi pasta lebih besar dan kurang berlemak dibandingkan dengan sediaan salep. Sediaan pasta pada *blush on* praktis dan mudah digunakan tanpa bantuan alat seperti kuas yang di pakai ketika menggunakan sediaan bedak padat.

Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan pembuatan Formulasi Sediaan Pasta Pemerah Pipi (*blush on*) Menggunakan Ekstrak Daun Jati muda (*Tectona grandis l.f*) sebagai pewarna alami dengan berbagai konsentrasi formula 0.5%, 1%, dan 1,5%.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun jati dapat diformulasikan menjadi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*)?
2. Konsentrasi berapa sediaan Pasta Pemerah Pipi (*blush on*) menggunakan Ekstrak Daun Jati muda (*Tectona grandis l.f*) sebagai pewarna alami mana yang paling disukai oleh panelis ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Memformulasikan ekstrak etanol daun jati menjadi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) sebagai pewarna alami
2. Mengetahui hasil konsentrasi formula sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) yang paling disukai oleh penelis.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberi referensi untuk peneliti selanjutnya. Formula optimum dan hasil evaluasi pasta pemerah pipi (*blush on*) dapat digunakan sebagai studi lanjutan untuk mengetahui ketahanan produk tersebut. Produk pasta pemerah pipi (*blush on*) ekstrak etanol daun jati dapat menjadi inovasi baru kosmetik dari bahan alami yang aman, praktis, dan elegan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Daun Jati

2.1.1 Klasifikasi Daun Jati



Gambar 2.1 Daun Jati

Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Angiospermae
Sub kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Verbenaceae
Famili	: Lamiaceae
Genus	: Tectona
Spesies	: Tectona grandis Linn.f

2.1.2 Morfologi

Tanaman jati yang tumbuh di Indonesia berasal dari India. Tanaman yang mempunyai nama ilmiah *Tectona grandis L.f.* secara historis nama tectona berasal dari bahasa portugis (*tekon*) yang berarti tumbuhan yang memiliki kualitas tinggi. Di Negara asalnya, tanaman jati ini dikenal dengan banyak nama daerah, seperti Chingjagu (di wilayah Asam), Saigun (Bengali), Tekku (Bombay), dan Kyun (Burma). Tanaman ini dalam bahasa Jerman dikenal dengan nama *teck* atau *teakbun* sedangkan di Inggris dikenal dengan nama *teak*. Secara morfologi tanaman jati memiliki tinggi yang dapat mencapai sekitar 30-45 m. Dengan batang yang bebas cabang dapat mencapai antara 15-20 m diameter batang dapat mencapai 220 cm. Kulit kayu berwarna kecokelatan atau abu-abu yang mudah terkelupas. Pangkal batang jati berakar papan pendek dan bercabang (Lamanda, 2018).

Daun jati umumnya besar, bulat telur terbalik, berhadapan, dengan tangkai yang sangat pendek. Daun pada anakan pohon berukuran besar, sekitar 60-70 cm x 80-100 cm sedangkan pada pohon tua menyusut menjadi sekitar 15 x 20 cm. daun

jati memiliki bulu halus pada permukaan dan bawah daunnya. Daun yang muda berwarna kemerahan dan mengeluarkan getah berwarna merah apabila diperas. Ranting yang muda berpenampang segi empat, dan berbonggol di buku-bukunya (Fauzi et al., 2021). Daun jati letaknya saling berhadapan (*opposite*), dan bertangkai pendek (Ahsana dkk dalam Lamanda, 2018). Permukaan daun bagian atas berwarna hijau dan kasar sedangkan bagian bawah berwarna hijau kekuning-kuningan berbulu halus, diantara bulu halus terdapat kelenjar merah, sedangkan daun yang masih muda berwarna hijau kecokelatan dan daun yang sudah tua berwarna hijau tua keabu-abuan (Octaviani & Kartasasmita, 2017).

2.1.3 Kandungan Kimia Daun Jati

Tanaman jati terutama pada daun jati muda memiliki kandungan beberapa senyawa zat pewarna alami seperti antosianin, klorofil, dan karotenoid (Oka et al., 2016). Antosianin adalah pigmen zat warna alami yang memiliki sifat polar yang akan larut dengan baik pada pelarut-pelarut polar. Antosianin memiliki kemampuan sebagai antioksidan (Triyanasari Reny; Widiatningrum, Talitha; Setianingsih, Rizki; Indrawati, Putri; Rukaenah, Rina, 2019). Oleh karena itu, daun jati muda berpotensi sebagai sumber zat warna alami yang baik bagi kesehatan. Kestabilan zat warna alami dari daun jati dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya yaitu pengaruh pH, cahaya dan suhu (Samber et al., 2013). Senyawa antosianin yang terdapat pada daun jati dapat diperoleh dengan cara ekstraksi seperti ekstraksi secara maserasi. Keuntungan menggunakan metode ini yaitu lebih sederhana dengan teknik merendam bahan selama beberapa hari dengan pelarut yang sesuai. Pelarut yang dapat digunakan untuk memperoleh senyawa antosianin adalah etanol karena kemampuannya yang lebih efektif dalam menarik senyawa antosianin tersebut (Kembaren et al., 2014).

2.1.4 Manfaat Daun Jati

Daun jati telah sejak lama dimanfaatkan secara tradisional oleh sebagian masyarakat Indonesia (khususnya di pulau Jawa) sebagai obat penawar rasa sakit dan sebagai pewarna pada kain, aneka kerajinan tangan, dan bahkan beberapa makanan daerah seperti gudeg. Daun jati telah terbukti berkhasiat sebagai obat dan berpotensi sebagai pewarna alami. Dari sebuah penelitian, ekstrak daun jati muda dapat menghambat kinerja bakteri. Daun jati juga dapat dimanfaatkan sebagai alat

pembungkus, misal makanan atau bahkan alat pembungkus tempe. Daun jati kering digunakan sebagai alas pada kandang ternak (sapi, kambing). Selain itu dapat digunakan sebagai pewarna dalam pengolahan telur merah dimana warna yang dihasilkan tidak terlalu tua dan tidak terlalu cerah karena telur yang diwarnai tidak menggunakan bahan kimia. Sedangkan pemanfaatan daun jati muda sebagai pewarna alami yang memberikan warna merah karena daun jati memiliki kandungan pigmen alami antosianin (Rosyida & Achadi W, 2014).

2.2 Ekstrak

Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi bahan aktif dari simplisia dengan pelarut yang sesuai. Pelarut dan curah diproses untuk memenuhi standar yang ditetapkan dapat dalam berbentuk kering, kental atau cair dan dibuat dengan mengekstraksi simplisia tumbuhan atau hewan sesuai dengan proses yang sesuai yaitu maserasi, perkolasi, atau sokhletasi. Formulasi ekstrak harus dibuat sehingga bahan aktif simplisia dalam konsentrasi tinggi dan mempermudah zat diatur takarannya (Depkes RI, 2008).

Sistem pelarut yang digunakan untuk membuat ekstrak dipilih karena kemampuannya melarutkan bahan aktif secara maksimal dan elemen yang tidak diinginkan sesedikit mungkin. Dalam banyak kasus, sifat kelarutan yang sama dapat diekstraksi secara bersamaan dalam pelarut tunggal atau campuran. Proses ekstraksi pada dasarnya melibatkan ekstraksi bahan aktif dari bahan baku obat-obatan dan ekstraksi senyawa jejak yang tidak perlu. Ada empat penggolongan ekstrak yaitu: Ekstrak cair adalah sediaan cair dari tanaman simplisia yang mengandung etanol sebagai pelarut atau pengawet.

- a. Ekstrak berair adalah konsistensi seperti madu, sediaan yang dapat dituang.
- b. Ekstrak kental adalah sediaan yang terlihat dingin tidak dapat dituangkan
- c. Ekstrak kering adalah ekstrak yang memiliki kekentalan kering dan mudah terkelupas dengan cara menguapkan ekstrak hingga kering, dan selebihnya tidak boleh melebihi kadar air 5% .

2.2.1 Metode Ekstraksi

Proses ekstraksi dihentikan bila tercapai keseimbangan antara konsentrasi senyawa dalam pelarut dan konsentrasi dalam sel tumbuhan, setelah itu pelarut dipisahkan dari sampel dengan proses filtrasi (Mukhtarini, 2014). Keuntungan

utama dari metode ekstraksi ini adalah penggunaan alat yang sederhana dan penggunaan metode ini dalam proses ekstraksi menghindari penghancuran senyawa yang labil terhadap panas. Faktor yang perlu diperhatikan dalam ekstraksi maserasi adalah semakin lama waktu yang digunakan selama proses ekstraksi maserasi antara pelarut dan bahan yang diekstraksi semakin banyak jumlah bahan aktif terlarut meningkat. Waktu maserasi yang terlalu singkat mungkin tidak mengekstrak semua senyawa secara optimal. Hal ini karena memiliki kelemahan pada suhu kamar karena faktor lain seperti suhu. Dengan kata lain, proses ekstraksi kurang dari selesai dan koneksi tidak sepenuhnya diselesaikan.

1. Metode Maserasi

Prinsip maserasi adalah mengekstrak bahan aktif dengan merendam bahan yang akan diekstrak dalam pelarut yang sesuai pada suhu kamar selama beberapa hari, terlindung dari cahaya. Pelarut melewati sel dan masuk ke sel tumbuhan. Proses maserasi ini bermanfaat untuk mengisolasi zat alami karena terjadi proses pecahnya dinding sel dan membran pada saat proses perendaman, serta terdapat perbedaan tekanan di dalam dan di luar sel, sehingga metabolit sekunder larut dalam pelarut organik dan masuk ke dalam sitoplasma. Simplisia yang telah diekstraksi ditempatkan ke dalam wadah atau botol bermulut lebar yang berisi filtrat yang ditentukan, tutup rapat, dan kocok berulang kali agar pelarut meresap ke seluruh tanaman. Proses harus terlindung dari sinar matahari langsung (untuk menghindari reaksi yang dikatalisis oleh cahaya atau perubahan warna) Waktu maserasi biasanya 5 hari, setelah itu ekstrak dalam sel mencapai keseimbangan (Irnawati et al., 2015).

Prinsip maserasi adalah ekstraksi bahan aktif, yang dilakukan dengan merendam tanaman dalam pelarut yang sesuai selama beberapa hari pada suhu kamar dan terlindung dari cahaya. Pelarut menembus sel tumbuhan melalui dinding sel dan melarutkan isi sel. Hal ini disebabkan oleh perbedaan konsentrasi antara larutan intraseluler dan ekstraseluler. Larutan yang sangat pekat akan menyumbat dan digantikan oleh pelarut yang kurang pekat. Maserasi biasanya dilakukan pada suhu kamar atau selama tiga hari atau sampai bahan terlarut. Kelebihan dari metode maserasi adalah pengolahan dan peralatan yang digunakan sederhana dan mudah digunakan. Kekurangan dari metode maserasi adalah waktu yang dibutuhkan waktu yang lama dan ekstraksi tidak selesai (Courtney, 2012).

2. Metode Perkolasi

Metode Perkolasi adalah proses penyarian simplisia dengan jalan melewati pelarut yang sesuai secara lambat pada simplisia dalam suatu percolator. Perkolasi bertujuan supaya zat berkhasiat tertarik seluruhnya dan biasanya dilakukan untuk zat berkhasiat yang tahan ataupun tidak tahan pemanasan. Cairan penyari dialirkan dari atas ke bawah melalui serbuk tersebut, cairan penyari akan melarutkan zat aktif sel-sel yang dilalui sampai mencapai keadaan jenuh. Gerak kebawah disebabkan oleh kekuatan gaya beratnya sendiri dan cairan di atasnya, dikurangi dengan daya kapiler yang cenderung untuk menahan. Kekuatan yang berperan pada perkolasi antara lain: gaya berat, kekentalan, daya larut, tegangan permukaan, difusi, osmosa, adesi, daya kapiler dan daya geseran (friksi) (Nurdjannah & Usmiati, 2006).

3. Ekstraksi Cara Panas

Ekstraksi Cara Panas metoda ini melibatkan panas dalam prosesnya. Dengan adanya panas secara otomatis akan mempercepat proses penyarian dibandingkan cara dingin. Metodenya adalah refluks, ekstraksi dengan alat soxhlet dan infusa (Tapalina et al., 2022).

4. Metode Refluks

Metode Refluks salah satu metode sintesis senyawa anorganik, metode ini digunakan apabila dalam sintesis tersebut menggunakan pelarut yang volatil. Pada kondisi ini jika dilakukan pemanasan biasa maka pelarut akan menguap sebelum reaksi berjalan sampai selesai. Prinsip dari metode refluks adalah pelarut volatil yang digunakan akan menguap pada suhu tinggi, namun akan didinginkan dengan kondensor sehingga pelarut yang tadinya dalam bentuk uap akan mengembun pada kondensor dan turun lagi ke dalam wadah reaksi sehingga pelarut akan tetap ada selama reaksi berlangsung. Sedangkan aliran gas N₂ diberikan agar tidak ada uap air atau gas oksigen yang masuk terutama pada senyawa organologam untuk sintesis senyawa anorganik karena sifatnya reaktif (Wigoeno et al., 2013).

5. Metode Sokletasi

Metode Sokletasi adalah suatu metode atau proses pemisahan suatu komponen yang terdapat dalam zat padat dengan cara penyaringan berulang-ulang dengan menggunakan pelarut tertentu, sehingga semua komponen yang diinginkan akan terisolasi. Sokletasi digunakan pada pelarut organik tertentu. Dengan cara

pemanasan, sehingga uap yang timbul setelah dingin secara kontinyu akan membasahi sampel, secara teratur pelarut tersebut dimasukkan kembali ke dalam labu dengan membawa senyawa kimia yang akan diisolasi tersebut (Tapalina et al., 2022).

2.3 Pigmen Antosianin

Zat warna yang terdapat pada daun jati adalah pigmen antosianin. Secara kimia, antosianin adalah turunan dari struktur aromatik tunggal, sianidin, dan dihasilkan dari pigmen sianidin dengan penambahan atau pengurangan gugus hidroksil, metilasi, dan glikosilasi. Antosianin sangat banyak ditemukan pada tumbuhan seperti pada bagian buah, bunga dan daun (Samber et al., 2013).

2.3.1 Antosianin

Buah dan sayuran mengandung sejumlah besar antosianin, Antosianin adalah bahan kimia amfoter dan dapat bereaksi dengan asam dan basa. Antosianin berwarna merah dalam media asam tetapi berubah menjadi ungu dan biru dalam media basa. Antosianin merupakan metabolit sekunder dari keluarga flavonoid. Antosianin adalah sekelompok zat flavonoid yang secara luas diklasifikasikan sebagai polifenol tanaman. Sekelompok flavonoid yang dikenal sebagai flavonol, flavan-3-ols, flavones, flavanones dan flavanonols berbeda dalam cara mereka mengoksidasi antosianin. Bahan kimia flavonoid kuning pucat atau tidak berwarna (Kristiana et al., 2012) .

Antosianin adalah pigmen larut air yang terbentuk secara alami di sel epidermis buah, akar, dan daun. Antosianin berlimpah dalam buah-buahan seperti anggur, stroberi, ceri, dan ubi jalar, dan sayuran seperti kubis merah dan bayam merah. Sebagai pewarna alami, antosianin dapat ditambahkan sebagai pewarna minuman, permen, produk susu, roti, kue, selai, dan sirup (Hidayah et al., 2014).

Antosianin dipengaruhi oleh banyak variabel, termasuk pH, suhu, cahaya dan oksigen. Pigmen antosianin merah, ungu, dan biru bersifat labil terhadap perubahan suhu, pH, oksigen, dan Cahaya (Khasanah et al., 2014).

2.3.2 Faktor yang mempengaruhi antosianin

1. pH

Perubahan pH dan struktur Secara umum, penambahan hidroksil menurunkan stabilitas dan penambahan metil meningkatkan stabilitas. Selain warna, nilai pH

juga mempengaruhi stabilitas antosianin. Antosianin lebih stabil dalam larutan asam dibandingkan dengan larutan basa.

2. Suhu

Stabilitas antosianin dipengaruhi oleh temperatur. Suhu yang tinggi dapat merusak struktur antosianin, sehingga pengolahan antosianin sebaiknya dilakukan pada suhu antara 50 dan 600 Celcius yang merupakan suhu yang stabil selama proses pemanasan (Hidayah et al., 2014).

3. Cahaya

Antosianin lebih stabil dalam larutan asam dibandingkan dengan larutan basa atau netral. Karena cahaya memiliki dua efek yang berlawanan, antosianin harus disimpan di tempat yang sejuk dan gelap. Pertama, mempengaruhi seberapa cepat antosianin kehilangan warna. Kedua, itu mempengaruhi seberapa cepat mereka terbentuk (Iskandar et al., 2021).

4. Oksigen

Oksigen dapat mendegradasi antosianin. Oksigen mengurangi kemampuan antosianin untuk mempertahankan warna selama produksi jus. Antosianin tidak hanya terdegradasi selama proses ekstraksi dari jaringan tanaman, tetapi juga selama persiapan dan penyimpanan jaringan makanan. Manfaat Antosianin adalah pigmen alami yang memberi warna pada daun, juga biasa digunakan sebagai pewarna alami pada berbagai makanan dan item lainnya. Kemampuan antosianin untuk menyerap cahaya dalam kisaran yang terlihat tergantung pada struktur ganda terkonjugasi panjang yang memberi mereka warna. Sistem ikatan rangkap terkonjugasi ini juga memungkinkan produksi antosianin, yang bertindak sebagai antioksidan dengan mekanisme penangkal radikal.

2.4 Kosmetik

Kosmetik adalah zat atau campuran zat yang digunakan pada kulit manusia untuk memelihara, memperindah dan mengubah penampilannya. Kosmetik diserap oleh kulit dan mencapai jauh ke dalam tubuh ketika bersentuhan dengan kulit. Efek positif dari kontak kosmetik dengan kulit disajikan dalam bentuk manfaat kosmetik, dan efek negatif atau merugikan dari kontak kosmetik dapat berupa dalam bentuk efek samping (Octaviani & Kartasasmita, 2017).

Pada FI edisi IV (1995), pasta adalah sediaan semi padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang ditunjukkan untuk pemakaian topikal. Untuk membuat pasta pada umumnya berbentuk setengah padat, oleh sebab itu bahan tersebut dicairkan terlebih dahulu kemudian dicampur dengan bahan padat dalam keadaan panas agar lebih mudah bercampur dan homogen (Depkes RI, 1995). Klasifikasi kosmetik berdasarkan penggunaannya pada kulit dibagi menjadi dua bagian:

1. Kosmetik Perawatan Kulit (*Skin Care Cosmetics*) berfungsi :
 - a. Pembersih Kulit (*Skin Cleaners*) : Sabun, krim pembersih, susu pembersih, penyegar kulit (*Skin Fresheners*).
 - b. Pelembab Kulit (*Mosturizer*) : *Mosturizer Cream, Night Cream, Anti Wrinkle Cream*.
 - c. Pelindung kulit seperti tabir surya, alas bedak tabir surya, dan krim/*lotion* tabir surya.
 - d. Krim pengelupasan partikel halus yang berguna sebagai bahan penggosok (abrasif), seperti penipisan atau pengelupasan (*peeling*) kulit.

2. Kosmetik riasan (*decorative* atau *make-up*)

Jenis *make up* ini digunakan untuk menutupi ketidaksempurnaan kulit agar terlihat menarik dan meningkatkan rasa percaya diri. Pewarna dan wewangian memainkan peran yang sangat penting dalam kosmetik dekoratif Kosmetik dekoratif dibagi menjadi dua bagian:

- a. Kosmetik dekoratif jangka pendek yang bekerja di permukaan, seperti bedak, lipstik, *blush on*, dan *eyeshadow*.
- b. Kosmetik dekoratif dengan efek mendalam dan biasanya tahan lama seperti kosmetik pemutih pada kulit, pewarna rambut, pengeriting rambut, produk *hair removal*.

2.5 Blush on

Penggunaan kosmetik ditujukan oleh sebagian besar penggunaannya untuk menambah daya tarik. Jenis kosmetik tersebut yaitu kosmetik dekoratif yang mempunyai warna cerah dan beragam, salah satunya yaitu *blush on*. Kosmetik dekoratif merupakan kosmetik yang bertujuan untuk mengubah penampilan agar tampak lebih cantik dan noda-noda atau kelainan pada kulit tertutupi (Bindharawati

et al., 2015). Jenis kosmetik ini tidak menambah kesehatan kulit melainkan dianggap memadai jika tidak merusak kulit. *Blush on* merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah, menambah warna sehingga wajah tampak lebih cantik, lebih segar dan berdimensi. Selain itu, menurut Draelos (2000) *blush on* merupakan kosmetik penting yang dapat digunakan untuk menyamarkan bekas jerawat yang membuat wajah terlihat kurang menarik. *Blush on* juga tersedia dalam berbagai bentuk, diantaranya yaitu *compact powder* yang lebih populer dan dapat melekat dengan baik. Bentuk lain yaitu *cream* atau disebut *rouge* yang memberikan tampilan warna wajah terlihat alami ketika mengaplikasikannya. Namun, menurut Draelos (2000) konsumen lebih menyukai pemerah pipi dalam bentuk *compact powder* sebab mudah dalam pengaplikasian pada kulit pipi.

2.5.1. Jenis-Jenis *Blush On*

Blush on tersedia dalam beberapa bentuk yakni bentuk *powder blush, cream blush, blush on ball, gel blush, chubby pencil blush, dan tint blush* (Tranggono & Latifah, 2013).

1) *Powder Blush*

Merupakan pemerah pipi yang paling umum dikenal. Digunakan dengan bantuan *blush rush/kuas* pada bagian pipi. Serbuk warna pewarna pipi yang dipadatkan ini akan menghasilkan warna yang sangat nyata. Jenis ini dapat dipakai untuk semua jenis kulit, terutama untuk yang memiliki kulit berminyak karena akan mengurangi minyak yang ada selama dipakai dan dalam penggunaannya tidak boleh diaplikasikan terlalu tebal karena menyebabkan tampakan *cake*. Bubuk kompak adalah sediaan dasar berupa padatan, lembut, homogen, mudah disapukan merata pada kulit dengan spon, tidak menimbulkan iritasi, biasanya berbentuk *cake*, digunakan sebagai sediaan kosmetik untuk berbagai tata rias. Bahan untuk pembuatan bubuk kompak diperlukan bahan seperti yang tertera pada bubuk kompak, biasanya ditambah zat pengikat atau pelicin untuk memudahkan pengempaan. Pembuatan bubuk kompak dapat dibuat dengan cara kempa basah atau kempa kering. Terdapat 3 prosedur berbeda yang digunakan untuk memperoleh bubuk kompak, *wet moulding* (pelelehan basah), *damp compressing*

(pengempaan lembab), dan pengempaan kering. Metode yang paling sering digunakan adalah pengempaan kering (Whetstone, 1976).

2) *Cream Blush*

Bentuknya tidak sepadat pewarna pipi bubuk kompak dan memiliki tekstur lebih basah, karena tekstur inilah, maka warna yang dihasilkan dapat lebih menyatu alami dengan warna kulit wajah. Jenis ini kurang cocok digunakan seseorang yang berjenis kulit berminyak karena dapat membuat wajah terlihat lebih basah atau berminyak. Krim pewarna pipi ini sangat cocok digunakan pada daerah zona T wajah berminyak dan memberikan kilau natural. Cara pengaplikasiannya adalah dengan menggunakan jari.

3) *Blush On Ball*

Menyerupai bola-bola kecil. Cara penggunaannya adalah dengan menggunakan kuas yang diputar-putar diatas bola-bola tersebut. Serbuk yang menempel pada kuas kemudian dapat disapukan pada pipi. Jenis pewarna pipi ini dapat digunakan untuk semua jenis kulit .

4) *Gel Blush*

Berbentuk gel dan warna yang dihasilkan tidak terlalu nyata sehingga cocok untuk pemakaian sehari-hari atau bila ingin diaplikasikan dandanan yang natural. Pewarna pipi gel ini cocok untuk kulit kering.

5) *Chubby Pencil Blush dan Tint Blush*

Pencil blush kemasannya menyerupai pensil mudah dibawa kemana saja. Cocok untuk jenis kulit normal. Sedangkan *tint blush* teksturnya lebih cair dari *gel blush*. Kemasannya berbentuk *stick* atau botol. Formula tint blush cocok untuk kulit normal yang cenderung berminyak.

2.6 Pasta

Pasta biasanya dibuat dengan mencampurkan bahan obat yang berbentuk serbuk dalam jumlah besar dengan vaselin atau dengan bahan dasar tidak berlemak yang dibuat dengan gliserol, digunakan sebagai antiseptikum atau pelindung kulit. Penggunaan pasta dapat memungkinkan kontak dengan tempat aplikasi lebih lama sehingga pelepasan zat aktif akan lebih maksimal. Selain itu sediaan pasta lebih juga disukai karena lebih praktis, mempunyai sifat pengering untuk luka akut yang cenderung mengeras, menggelumbung atau mengeluarkan cairan, melindungi

daerah yang terluka dari udara luar dan mempermudah perbaikan kulit serta menghantarkan obat pada kulit untuk efek khusus topikal. Pelepasan zat aktif dalam sediaan pasta tidak lepas dari pemilihan basis yang cocok, karena basis pasta juga turut berperan pada keberhasilan terapi pemakaian pasta (Nazara, 2019).

Bahan yang paling banyak digunakan sebagai basis adalah vaselin mengingat konsistensi, kelunakan dan sifatnya yang netral serta kemampuan menyebarnya yang mudah pada kulit. Hal ini sesuai dengan sifat vaselin yang merupakan basis yang berminyak dan bebas air sehingga dapat bertahan pada kulit untuk waktu yang lama. Basis vaselin juga mudah bercampur dengan bahan obat dan stabil dalam penyimpanan (Nazara, 2019).

Menurut FI Edisi IV, 1995 bahwa pasta adalah sediaan semipadat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang ditujukan untuk pemakaian topikal. Kelompok pertama dibuat dari gel fase tunggal mengandung air, misalnya Pasta Natrium Karboksimetilselulosa, kelompok lain adalah pasta berlemak misalnya Pasta Zink Oksidasi, merupakan salep yang pariat, kaku, yang tidak meleleh pada suhu tubuh dan berfungsi sebagai lapisan pelindung pada bagian yang diolesi.

2.7 Uraian Bahan

1. Gliserin (Depkes RI, 1995)

Pemerian : jernih, tidak berwarna, tidak berbau, manis, diikuti rasa hangat, higroskopik

Kelarutan : dapat tercampur dengan air, etanol (96%) P, praktis tidak larut dalam kloroform P, dalam eter P dan dalam minyak lemak.

Kegunaan : sebagai humektan

Konsentrasi : ≤ 30

2. Zinci Oxydum (Depkes RI, 1995)

Pemerian : Serbuk amorf, sangat halus, putih atau putih kekuningan, tidak berbau, tidak berasa, lambat laun menyerap CO₂ di udara

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam air dan dalam etanol (95%), larut dalam asam mineral encer dan dalam larutan alkali hidroksida

3. Lanolin (Depkes RI, 1995)

Lanolin atau adeps lanae merupakan zat serupa lemak yang telah dimurnikan dan diperoleh dari bulu domba (*Ovis aries* Linne). Lanolin mengandung air tidak lebih dari 0,25% dan kelarutannya tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol (95%), mudah larut dalam kloroform P dan eter P.

4. Isopropil Miristat (Depkes RI, 1995)

Sinonim : Isopropyl ester of myristic acid Isopropylmyristat, isopropylis myristas, myristic acid isopropyl ester, tetradecanoic acid.

Nama Kimia : 1-Methylethyl tetradecanoate

Berat Molekul : 270,5

Rumus Molekul : C₁₇H₃₄O₂

Pemerian : Propil miristat adalah cairan bening, tidak berwarna, praktis tidak berbau dengan viskositas rendah yang membeku pada suhu sekitar 5°C. Ini terdiri dari ester propan-2-ol dan asam lemak berat molekul tinggi jenuh, terutama asam miristat.

Titik didih : 140,2 °C

Kelarutan : Larut dalam aseton, kloroform, etanol (95%), etil asetat, lemak, alkohol berlemak, minyak tetap, hidrokarbon cair, toluena, dan lilin. Melarutkan banyak lilin, kolesterol, atau lanolin. Praktis tidak larut dalam gliserin, glikol, dan air.

Viskositas : 5–7 mPa s (5–7 cP) pada 25°C

Stabilitas : isopropil miristat tahan terhadap oksidasi dan hidrolisis, dan tidak menjadi tengik. Ini harus disimpan dalam wadah tertutup baik di tempat yang sejuk, kering dan terlindung dari cahaya.

5. Natrium bisulfit (Hand Book of PHarmaceutical Exipient hal.452).

Rumus Molekul : NaHSO₃

BM : 104.07

Pemerian	: Serbuk kristal putih sedikit higroskopis.
Kelarutan	: 1 bagian larut dalam 3,5 bagian air 20°C, larut dalam 2 bagian air pada suhu 100°C
Stabilitas	: Jika terpapar dengan udara bentuk kristalnya akan terdisintegrasi menjadi natrium sulfit
Sterilisasi	: Autoklaf
Kegunaan	: Antioksidan(oral, parenteral, topikal)
OTT	: Bereaksi dengan obat- obat simpatomimetik, kloramfenikol, dan fenil merkuri asetat
Konsentrasi	: 0,01 – 1,0 %
Penyimpanan	: simpan pada tempat yang tertutup rapat dan kering, terlindung dari Cahaya (Depkes RI, 1995)

6. Carnauba Wax (Iskandar et al., 2021)

Carnauba Wax atau Lilin karnauba banyak digunakan dalam kosmetik, makanan tertentu, dan formulasi farmasi. Dalam dunia kosmetik, lilin karnauba biasa digunakan pada lip balm. Carnauba Wax adalah lilin yang paling keras dan paling tinggi meleburnya dari lilin yang biasa digunakan dalam formulasi farmasi dan digunakan terutama sebagai emulsi berair 10% b/v untuk memoles tablet berlapis gula. Emulsi berair dapat dibuat dengan mencampur lilin carnauba dengan senyawa etanolamin dan asam oleat.

Pemerian	: Serbuk agak kasar atau serpihan warna Cokelat muda hingga kuning pucat, bau khas lemah, tidak tengik
Kelarutan	: Praktis tidak larut dalam air, sukar larut dalam etanol (95%)pada saat mendidih; larut dalam kloroform suhu hangat dan dalam toluen mudah larut dalam benzen suhu hangat.
Titik Lebur	: 80 - 86
Stabilitas	: Lilin Carnauba stabil dan harus disimpan dalam wadah tertutup rapat, di tempat sejuk dan kering.
Penggunaan	: untuk meningkatkan kekakuan formulasi, misalnya lipstik dan maskara.

7. Talkum (Iskandar et al., 2021).

Sinonim : Talk

Pemerian : Serbuk hablur, sangat halus, licin, mudah melekat pada kulit, warna putih atau putih kelabu

Kelarutan : Tidak larut dalam hampir semua pelarut

Standar : ad 100 g

Khasiat : Bahan dasar atau pengisi dalam pembuatan bedak

8. Rose Oil (Iskandar et al., 2022).

Sinonim : Minyak mawar atau oleum rosae

Pemerian : Cairan tidak berwarna atau kuning bau menyerupai bunga mawar, rasa khas.

Khasiat : Zat tambahan atau pengaroma

2.8 Landasan Teori

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengangkat dari beberapa penelitian terdahulu sebagai referensi dalam memperkaya bahan kajian pada penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan penulis.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
Siwi., <i>et al</i> 2022	Formulasi dan evaluasi fisik sediaan <i>blush on</i> ekstrak daun jati (<i>tectona grandis</i> l.f.) sebagai pewarna alami (Rahayu et al., 2022)	Hasil pengujian evaluasi fisik menunjukkan <i>blush on</i> stabil dalam masa penyimpanan 14 hari. Hasil pengujian organoleptis, homogenitas, pH, daya Lekat, menunjukkan seluruh formula	Penelitian yang dilakukan Siwi pembuatan ekstrak daun jati dalam bentuk sediaan lain yaitu bedak padat sedangkan pada penelitian yang akan saya lakukan dalam

Nama peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
		<p>baik, namun pada uji organoleptis mengalami perubahan warna pada sediaan <i>blush on</i> sebelum dan setelah di compact powder. Hasil pengujian hedonik menunjukkan bahwa serbuk <i>blush on</i> dengan ekstrak daun jati konsentrasi 1% paling digemari oleh panelis.</p>	<p>bentuk formula pasta</p>
<p>Iskandar., <i>et al</i> 2022</p>	<p>Formulasi <i>blush on stick</i> dengan zat pewarna alami ekstrak kering buah naga merah (<i>Hylocereus polyrhizus L.</i>) (Iskandar et al., 2022)</p>	<p>bentuk keseluruhan sediaan <i>blush on</i> berbentuk batang padat (stick) dengan warna F0 (0%) berwarna putih, F1 (10%) berwarna merah muda, F2 (15%) berwarna merah keunguan muda dan F3 (20%) berwarna merah keunguan tua. Untuk sediaan F1</p>	<p>Penelitian yang dilakukan Iskandar menggunakan ekstrak kering buah naga sebagai pewarna dan pada penelitian saya menggunakan ekstrak daun jati sebagai pewarna</p>

Nama peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
		(10%) , F2 (15%) dan F3 (20%) hanya stabil sampai minggu ke-5 dan tidak stabil terhadap adanya cahaya. Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa seluruh sediaan tidak menunjukkan adanya reaksi iritasi. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa F3 (20%) yang paling disukai oleh panelis.	

2.9 Hipotesis

- H1 : Ekstrak etanol daun jati tidak dapat diformulasikan menjadi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) sebagai zat pewarna.
- H0 : Ekstrak etanol daun jati dapat diformulasikan menjadi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) sebagai zat pewarna.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan

3.1.1 Alat yang akan digunakan

Alat yang digunakan dalam proses ini adalah: ayakan, lumpang, stamper, cawan penguap, water bath, pipet tetes, tabung reaksi, desikator (pendingin), oven, furnace, cawan porselin, beker glass, kertas pH, kain lap, timbangan analitik, rotary evaporator, kertas saring, erlemeyer, pisau, saringan, baskom.

3.1.2 Bahan yang akan digunakan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Bahan ekstraksi dan evaluasi ekstrak daun jati muda, etanol 95%, asam sitrat 3%, aqua dest, cloforom (5ml), norit, H₂SO₄, asam anhidrat, amonium cloroforom, H₂SO₄ 2N, reagen FeCl₃.
2. Bahan pembuatan sediaan ekstrak daun jati muda, gliserin, ZnO, Lanolin, Isopropil ministrat, Natrium bisulfit, Lilin carnauba, Oleum citri, Asam askorbat, Talkum

3.2 Jalannya Penelitian

3.2.1 Identifikasi Sampel

Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Biota Sumatera, Herbarium, Universitas Andalas, Padang.

3.2.2 Prosedur Penelitian

Pengambilan sampel daun jati muda untuk membuat sediaan sediaan pasta pemerah pipi daun jati diperoleh Bukit Ase Lolo, Gunung Sarik, Kuranji, Padang. Pengambilan sampel yang dilakukan terdiri dari beberapa tahap yaitu:

1. Pengumpulan sampel

Tahapan pengumpulan sampel sangat menentukan kualitas bahan baku. Pada tahap ini yaitu pengambilan daun jati yang muda

2. Sortasi

Pemilihan daun jati yang muda dilakukan dengan menyortasi terhadap bagian tanaman yang rusak dan tidak sesuai dengan sampel yang akan digunakan

3. Pencucian

Pencucian dilakukan dengan air mengalir untuk membersihkan kotoran yang ada terdapat pada sampel.

4. Pembuatan Ekstrak

Ekstraksi jati (*Tectona grandis L.f*) dilakukan dengan cara dingin menggunakan metode maserasi. Sebanyak 1600g daun yang akan diekstrak dirajang sampai halus. Daun dimasukkan ke dalam erlenmeyer dengan menambahkan 8000ml pelarut (etanol 95%) dengan konsentrasi asam sitrat 3%(b/v), selanjutnya dilakukan proses ekstraksi secara maserasi dengan lama sesuai perlakuan 3 jam. Ekstrak disaring dengan menggunakan kertas saring untuk memisahkan ekstrak. Dipekatkan dengan evaporator vakum suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ dan tekanan ± 220 mbar.

5. Pemeriksaan Ekstrak Daun Jati (*Tectona griandis lin.f*)

1) Pemeriksaan organoleptis

Pemeriksaan organoleptis ini dilakukan dengan mengamati bentuk, warna, dan bau secara visual (Iskandar et al., 2021).

2) Penentuan rendemen ekstrak daun jati

Penentuan rendemen ekstrak daun jati dengan cara menghitung hasil ekstraksi yaitu dengan membandingkan berat ekstrak kental yang diperoleh dengan berat asli sampel (Suzery et al., 2010) .

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat sampel awal}} \times 100 \%$$

3) Pemeriksaan kelarutan

Untuk memeriksa kelarutan, ekstrak kental dilarutkan dalam air dan etanol 96% (Kembaren et al., 2014).

4) Pemeriksaan kadar abu

Ekstrak daun jati (*Tectona griandis lin.f*) ditimbang sebanyak 2 gram dan dimasukkan ke dalam krus porselin yang telah dipijar dan ditara. Kemudian ekstrak dipijar pada suhu 600°C di dalam Furnace lalu didinginkan dalam desikator dan ditimbang sampai diperoleh bobot tetap. Kadar abu dihitung

terhadap bahan yang telah dikeringkan (Maryam et al., 2020). Kadar abu dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{c - a}{b - a} \times 100 \%$$

Keterangan :

a = Berat krus kosong

b = Berat krus tambah sampel sebelum pemijaran

c = Berat krus tambah sampel setelah pemijaran

6. Pemeriksaan Fitokimia Daun Jati (*Tectona grandis* lin.f)

1) Identifikasi Alkaloid

0,5 gram ekstrak dilarutkan dalam 10 ml HCl encer, dipanaskan dan disaring. Kedalam filtrat ditambahkan 2 ml larutan ammonia. Kemudian ditambahkan 5 ml kloroform dan dikocok perlahan-lahan untuk mengekstraksi basa alkaloid. Lapisan kloroform diambil lalu diekstraksi dengan 10 ml asam asetat, kemudian dibagi menjadi 2 bagian. Pada bagian pertama ditambahkan pereaksi Mayer dan pada bagian kedua ditambahkan pereaksi Dragendorff. Terbentuknya warna krem dengan pereaksi Mayer dan endapan cokelat kemerahan dengan pereaksi Dragendorff menunjukkan adanya senyawa alkaloid (Majid et al., 2022).

2) Identifikasi Flavonoid

0,5 gram ekstrak ditambah 50 ml air panas, dididihkan selama 5 menit dan disaring, filtrat digunakan sebagai larutan percobaan ke dalam 5 ml larutan percobaan ditambahkan sedikit serbuk magnesium, 1 ml asam klorida pekat dan 2 ml amilalkohol, dikocok dengan kuat dan dibiarkan memisah. Terbentuknya warna jingga atau merah jingga pada lapisan amilalkohol menunjukkan adanya senyawa flavonoid (Majid et al., 2022).

3) Identifikasi Saponin

0,5 gram ekstrak dimasukkan dalam tabung reaksi dan ditambahkan aquadest, larutan dikocok selama 3-5 menit. Terbentuknya busa yang stabil selama 30 menit menunjukkan adanya senyawa saponin (Majid et al., 2022).

4) Identifikasi Steroid dan Triterpenoid

0,5 gram ekstrak ditambahkan 2 ml kloroform, kemudian 2 tetes asam asetat anhidrat dan 1 tetes asam sulfat pekat (pereaksi Libermann-Burchard). Jika

terbentuk warna hijau kehitaman menunjukkan adanya golongan steroid dan jika terbentuk warna merah yang cepat hilang menunjukkan adanya senyawa golongan triterpenoid (Elmitra, 2021).

3.2.3 Pembuatan Sediaan Pasta Pemerah Pipi

Masing-masing bahan ditimbang. Pada cawan penguap dimasukkan lilin carnauba, lanolin dan isopropil miristat lalu lebur di atas penangas air sebagai massa 1 dan sebagai massa 2 yaitu zink oksida (yang sudah diayak), gliserin, talkum dan natrium metabisulfit di dalam lumpang digerus hingga homogen. Kemudian masukkan sedikit demi sedikit massa 1 kedalam massa 2 sambil digerus hingga homogen. Ekstrak daun jati dimasukkan ketika suhu pada basis menurun hingga 40°C lalu campurkan hingga homogen dan ditambahkan ol. citri sebagai pewangi. Dalam keadaan massa cair dimasukkan ke dalam wadah *blush on*. Selanjutnya dilakukan evaluasi sediaan (Iskandar et al., 2021).

Tabel 3.2 Formulasi *Blush on* dengan Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona Grandis L.F*)

NAMA BAHAN	F1	F2	F3	FUNGSI
Ekstrak daun jati	2 %	2,5%	3%	Zat aktif
Gliserin	10%	10%	10%	pendispersi
ZnO	15%	15%	15%	Pengisi
Lanolin	20%	20%	20%	Emolient
isopropil miristat	5%	5%	5%	Pengikat
Natrium metabisulfit	0,125%	0,125%	0,125%	pengawet
Lilin carnauba	12,5%	12,5%	12,5%	basis
Oleum citri	0,125%	0,125%	0,125%	Pengharum
Asam askorbat	15%	15%	15%	Anti oksidan
talkum	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Pengisi

3.2.4 Evaluasi Sediaan

a. Uji Organoleptik

Sediaan perona pipi (*blush on*) dianalisis melalui pengamatan organoleptik meliputi warna, bau, tekstur, dan bentuk dari sediaan (Ramani et al., 2021).

b. Uji Homogenitas

Sediaan dioleskan pada kaca yang bening dan dilihat adanya butiran atau partikel yang terlalu besar di dalam sediaan (Elmitra, 2021).

c. Uji daya sebar

Sebanyak 0,5 gram pasta diletakkan diatas kaca bulat yang berdiameter 15 cm, kaca lainnya diletakkan diatasnya dan dibiarkan selama 1 menit. Diameter sebar pasta diukur. Setelahnya, ditambahkan 100 gram beban tambahan dan didiamkan selama 1 menit lalu diukur diameter yang konstan.

d. Uji pH

Uji pH dilakukan menggunakan kertas pH yang dicelupkan kedalam 1 gram sediaan yang telah diencerkan dengan aqua dest 5ml. Nilai pH yang baik menurut SNI adalah 4,5-8,0 sesuai dengan pH kulit manusia (Yuliana et al., 2020).

e. Uji Stabilitas dengan Metode *Freeze and thaw*

Pemeriksaan stabilitas bertujuan untuk melihat apakah terjadi pemisahan fase dalam sediaan selama proses penyimpanan. Pemeriksaan stabilitas dilakukan dengan menggunakan Metode *Freeze and Thaw* dengan cara sediaan *blush on* untuk masing-masing formula ditimbang sebanyak 2 gram, dimasukkan ke dalam 6 pot yang ditutup rapat. Sebanyak 3 pot digunakan sebagai kontrol dan disimpan pada suhu 25°C dan sisa 3 pot lagi akan digunakan untuk siklus *Freeze and Thaw*, dengan cara pot disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam, lalu dikeluarkan dan ditempatkan pada suhu 40°C selama 24 jam, proses ini dihitung 1 siklus. Diamati perubahan organoleptisnya. Dilakukan hingga 6 siklus dan diamati perubahan organoleptisnya tiap siklus (Lasut et al., 2019).

f. Uji Iritasi

Uji iritasi ini dilakukan dengan menempelkan sediaan pada kulit manusia. Sediaan dioleskan pada lengan atas bagian bawah dengan diameter 2 cm tunggu selama 5 jam. Setelah 5 jam, amati gejala yang timbul seperti kemerahan dan gatal-gatal atau pembengkakan pada kulit. Reaksi iritasi kulit positif ditandai dengan

adanya reaksi kemerahan (eritema) dan (edema) pada daerah kulit yang diberi perlakuan (Ilahi, 2021).

g. Uji Kesukaan

Uji Kesukaan (Hedonik) dilakukan untuk memahami tingkat kesukaan panelis. Panelis diminta untuk mencoba 3 formulasi *blush on* yang berbeda, kemudian panelis diminta untuk memberikan tanggapan dan penilaian atas ketiga formulasi *blush on* yang telah di coba. Uji kesukaan dilakukan terhadap 10 orang panelis wanita dengan rentang usia 20-27 tahun, dengan cara pengisian kuisisioner (Qamariah et al., 2022). Parameter pengujian meliputi tekstur, warna, aroma atau bau, dengan kriteria penilaian : 1.Sangat suka, 2.Suka, 3.Cukup suka, 4.Tidak suka, 5.Sangat tidak suka

h. Analisis Data

Untuk uji kesukaan dianalisa statistik menggunakan uji kruskal wallis dan uji lanjutan mann whitney.

3.3 Fasilitas yang diperlukan

1. Fasilitas yang digunakan saat penelitian adalah Laboratorium Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, Padang.
2. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Biota Sumatera, Herbarium, Universitas Andalas, Padang.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Daun Jati

Pengambilan daun jati muda (*Tectona Grandis L.f*) di peroleh dari Bukit Ase Lolo Gunung Sarik Kuranji Padang. Daun yang di ambil adalah daun muda dengan bentuk bulat memanjang dengan variasi warna daun merah, cokelat, hingga hijau muda. Pada saat pengambilan sampel tidak hanya dilakukan pada tempat yang sama karena jumlah daun yang di butuhkan tidak mencukupi. Pengambilan sampel di tempat yang lain tetapi masih berada di lokasi yang berdekatan dengan lokasi pengambilan sampel sebelumnya.

4.2 Ekstraksi Daun Jati

Ekstraksi daun jati muda (*Tectona grandis L.f*) dilakukan dengan cara dingin menggunakan metode maserasi. Daun jati dirajang untuk memperkecil permukaan sehingga mempercepat proses maserasi. Maserasi menggunakan pelarut etanol 95% dengan menambahkan konsentrasi asam sitrat 3% (b/v) untuk stabilitas warna ekstrak. Maserasi dilakukan selama 3 jam. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan oleh Irnawati 2015 membahas lama maserasi pada daun jati mempengaruhi warna ekstrak daun jati. Lalu ekstrak di pekatkan dengan rotary evaporator dengan suhu 40°C dan tekanan 220 mbar. Pada saat proses penyaringan ekstrak terdapat kendala penguluran waktu. Lamanya proses penyaringan mengakibatkan warna dari ekstrak yang di dapatkan menjadi lebih gelap (Irnawati et al., 2015).

4.3 Pemeriksaan Ekstrak Daun Jati (*Tectona griandis lin.f*)

1. Pemeriksaan organoleptis

Pemeriksaan organoleptis ini dilakukan dengan mengamati bentuk, warna, dan bau secara visual. Hasil pengamatan diperoleh bentuk ekstrak yaitu ekstrak kental dengan warna merah kehitaman dan bau khas daun jati. Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lamanda, 2018 yang telah membahas tentang daun jati *Tectona grandis linn L.f* memperoleh hasil yang sama hasil dapat dilihat pada lampiran 3a (Lamanda, 2018).

2. Penentuan rendemen ekstrak daun jati

Penentuan rendemen ekstrak daun jati cara menghitung hasil ekstraksi yaitu dengan membandingkan berat ekstrak kental yang diperoleh dengan berat sampel yang digunakan. Hasil rendemen ekstrak yang diperoleh daun jati yaitu 5%. Dirujuk dari jurnal (Buana Januarti et al). Rendemen ekstrak daun jati adalah 8.40 % sesuai dengan ratio banyak pelarut dan waktu maserasi (Buana Januarti et al.,). Perhitungan bisa di lihat pada lampiran 3.b.

3. Pemeriksaan kelarutan

Untuk memeriksa kelarutan, ekstrak kental dilarutkan dalam air dan etanol 96%. hasil yang di peroleh pada ekstrak kental daun jati adalah praktis tidak larut dengan air sedangkan dengan etanol ekstrak etanol daun jati mudah larut hasil dapat dilihat pada lampiran 3.c (Depkes RI, 2008).

4. Pemeriksaan kadar abu

Hasil pemeriksaan kadar abu dari perhitungan kadar abu di peroleh hasil kadar abu pada ekstrak daun jati adalah 12,65%. Kadar abu ekstak kental menurut literatur tidak lebih dari 16,6% (Depkes RI, 2008). Perhitungan bisa di lihat pada lampiran 3.d.

4.4 Pemeriksaan Fitokimia Daun Jati (*Tectona griandis lin.f*)

1) Identifikasi Alkaloid

Terbentuknya warna krem dengan pereaksi Mayer dan endapan cokelat kemerahan dengan pereaksi Dragendorff menunjukkan adanya senyawa alkaloid. Pada hasil pengamatan tidak terdapat endapan cokelat kemerahan menandakan tidak adanya kandungan alkaloid pada ekstrak (Buana Januarti et al., n.d.). Gambar bisa di lihat pada lampiran 4.a.

2) Identifikasi Flavonoid

Terbentuknya warna jingga atau merah jingga pada lapisan amilalkohol menunjukkan adanya senyawa flavonoid. Pada hasil pengamatan terbukti adanya warna merah pada ekstrak daun jati menandakan adanya senyawa flavonoid (Majid et al., 2022). Gambar bisa di lihat pada lampiran 4.a.

3) Identifikasi saponin

Terbentuknya busa yang stabil selama 30 menit menunjukkan adanya senyawa saponin. Pada hasil pengamatan ada buih stabil selama 30 menit menunjukkan adanya senyawa saponin pada ekstrak daun jati pada jurnal (Buana Januarti et al., n.d.) juga ada terdapat kandungan sponin pada daun jati. Gambar bisa di lihat pada lampiran 4.a.

4) Identifikasi steroid dan Triterpenoid

Jika terbentuk warna hijau kehitaman menunjukkan adanya golongan steroid dan jika terbentuk warna merah yang cepat hilang menunjukkan adanya senyawa golongan triterpenoid. Pada hasil pengamatan tidak ada terbentuk warna hijau kehitaman yang menunjukkan adanya senyawa golongan steroid dan pada senyawa golongan triterpenoid juga tidak menunjukkan reaksi terbentuknya warna merah yang cepat hilang bukti adanya senyawa gol triterpenoid pada ekstrak daun jati.

4.5 Pembuatan Sediaan Pasta Pemerah Pipi

Pembuatan pasta pemerah pipi ekstrak daun jati muda sebagai pewarna alami dibuat 3 formula dengan konsentrasi 2%, 2.5%, 3% yang dirujuk dari penelitian sebelumnya yang telah di lakukan oleh Rahayu et al, 2022 yang telah memformulasikan sediaan *blush on* ekstrak daun jati dengan bentuk bedak padat dengan konsentrasi 1%, 3%, 5%. Formula untuk basis pasta pemerah pipi ekstrak daun jati diadaptasi dari formula Iskandar et al, 2021. Pada formulasi di tambahkan asam askorbat dengan konsentrasi 15% sebagai anti oksidan dan stabilitas warna ekstrak (Lulu et al., 2022).

4.6 Evaluasi Sediaan

a. Uji Organoleptik

Sediaan pemerah pipi (*blush on*) dianalisis melalui pengamatan organoleptik meliputi warna, bau, tekstur, dan bentuk dari sediaan. Tabel dapat dilihat dibawah ini.

Tabel 4.3 Uji Organoleptik

Formula	Organoleptis	Minggu ke					
		I	II	III	IV	V	VI
FI	Bentuk	Ps	Ps	Ps	Ps	K	K
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	Mm	Mm	U	Ck	Ck	Ck
	Bau	J	J	J	J	J	J
FII	Bentuk	Ps	Ps	Pd	Pd	K	K
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	M	M	Ct	Ct	Ct	Ct
	Bau	J	J	J	J	J	J
FIII	Bentuk	Ps	Ps	Pd	Pd	K	K
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	U	U	Ht	Ht	Ht	Ht
	Bau	J	J	J	J	J	J
Pembanding	Bentuk	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm
	Bau	Ku	Ku	Ku	Ku	Ku	Ku

Keterangan :

F1	: Konsentrasi 2%	K	: Keras
F2	: Konsentrasi 2.5%	Ku	: Kue
F3	: Konsentrasi 3%	Mm	: Merah muda
Ck	: Coklat	Pd	: Padat
Ct	: Coklat tua	M	: Merah
H	: Homogen	U	: Ungu
Ht	: Hitam	Ps	: Pasta
J	: Jeruk		

Hasil uji organoleptis diperoleh ketiga formula memiliki bau jeruk dan bentuknya setengah padat, pada formula 1 menghasilkan warna merah muda. Pada formula 2 menghasilkan warna merah. Pada formula 3 menghasilkan warna ungu. Ketiga formula ini menghasilkan warna yang berbeda-beda karena konsentrasi warna pada masing-masing formula berbeda-beda.

b. Uji Homogenitas

Sediaan dioleskan pada kaca yang bening dan dilihat adanya butiran atau partikel yang terlalu besar di dalam sediaan. Adanya butir-butir kasar pada sediaan

menandakan sediaan *blush on* tidak homogen karna tidak terbentuk susunan *blush on* yang merata. Hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4 Uji Homogenitas

Formula	Pengamatan	minggu ke					
		I	II	III	IV	V	VI
F1	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
FII	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
FIII	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
Pembanding	Homogenitas	H	H	H	H	H	H

Keterangan :

F1 : konsentrasi 2%

F2 : konsentrasi 2.5%

F3 : konsentrasi 3%

H : homogen

c. Pengukuran Daya Sebar pasta

Hasil pengukuran daya sebar pasta pemerah pipi ekstrak daun jati dapat dilihat pada lampiran 5.c. Uji daya sebar sediaan pasta dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan menyebar pasta saat dioleskan pada kulit. Kemampuan menyebar adalah karakteristik penting dalam formulasi karena mempengaruhi transfer pigmen pada kulit dan mempermudah penggunaan. Dari hasil pengukuran diameter daya sebar, pasta pemerah pipi ekstrak daun jati rata-rata 4 cm hal ini tidak memenuhi persyaratan daya sebar yaitu 5 sampai 7 cm. Hal ini disebabkan jumlah talkum dan lilin pada formula lebih banyak sehingga menyebabkan penyebaran semakin kecil (Garg et al., 2002).

d. Uji pH

Pemeriksaan pH *blush on* dilakukan agar mengetahui tingkat keasaman formulasi sediaan *blush on* yang telah di buat dengan menggunakan kertas pH. Hasil pH ketiga formula *blush on* sesuai dengan literatur yang di tentukan. Ketiga formulasi *blush on* memiliki pH sama yaitu 6. Sehingga tetiga formula tersebut aman digunakan untuk sediaan *blush on*. *Blush on* yang baik mempunyai nilai keasaman mendekati pH fisiologi kulit yaitu 4.0- 6.5 Hasil uji pH sesuai dengan pH kulit (Yuniarsih & Meilinda Sari, 2021). Hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5 Uji pH

No	Formula	Pengamatan	
		Minggu ke 1	Minggu ke 9
1	F1	pH 6	pH 6
2	F2	pH 6	pH 6
3	F3	pH 6	pH 6
4	Pembanding	pH 6	pH 6

Keterangan :

F1 : konsentrasi 2%

F2 : konsentrasi 2.5%

F3 : konsentrasi 3%

e. Uji Iritasi

Uji iritasi ini dilakukan dengan menempelkan sediaan pada kulit manusia. Sediaan dioleskan pada lengan atas bagian bawah dengan diameter 2 cm tunggu selama 5 jam. Setelah 5 jam, amati gejala yang timbul seperti kemerahan dan gatal-gatal atau pembengkakan pada kulit. Reaksi iritasi kulit positif ditandai dengan adanya reaksi kemerahan (eritema) dan (edema) pada daerah kulit yang diberi perlakuan (Nurhabibah et al., 2019). Hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6 Uji iritasi kulit Selama 5 Jam

keterangan	Pengamatan 5 jam							
	eritema				edema			
sukarelawan	F0	F1	F2	F3	F0	F1	F2	F3
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

+ : kulit iritasi

- : kulit tidak iritasi

- F1 : konsentrasi 2%
 F2 : konsentrasi 2.5%
 F3 : konsentrasi 3%

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada semua panelis memberikan hasil yang negatif terhadap parameter iritasi yaitu tidak terjadi iritasi pada kulit yang di oleskan sehingga dapat disimpulkan bahwa formula *blush on* yang dibuat aman untuk digunakan.

f. Uji Hedonik

Uji Kesukaan (Hedonik) dengan menggunakan metode kruskal wallis dengan SPSS 16.0 signifikansi $\alpha = 0,05$ pada tingkat kesalahan 5% dan untuk data dianalisis secara deskriptif Uji kesukaan dilaksanakan untuk memahami tingkat kesukaan panelis. Panelis diminta untuk mencoba 3 formulasi *blush on* yang berbeda, kemudian panelis diminta untuk memberikan tanggapan dan penilaian atas ketiga formulasi *blush on* yang telah di coba. Uji kesukaan dilakukan terhadap 10 orang panelis wanita dengan rentang usia 20-27 tahun, dengan cara pengisian kuisioner. Parameter pengujian meliputi tekstur, warna, aroma atau bau, dengan kriteria penilaian :1.Sangat suka, 2.Suka, 3.Cukup suka, 4.Tidak suka, 5.Sangat tidak suka

Tabel 4.7 Data Kuantitaas *Blush on* dilihat dari Uji Organoleptik

No	Penilaian	Kriteria	F1		F2		F3	
			F	%	F	%	F	%
1.	tekstur	Sangat tidak suka	0	0%	0	0%	0	0%
		Tidak suka	2	20%	1	10%	1	10%
		Agak suka	0	0%	1	10%	1	10%
		Suka	4	40%	6	60%	1	10%
		Sangat suka	4	40%	2	20%	7	70%
Jumlah			10		10		10	
2.	warna	Sangat tidak suka	0	0%	0	0%	1	10%
		Tidak suka	0	0%	3	30%	2	20%
		Agak suka	4	40%	3	30%	2	20%
		Suka	3	30%	1	10%	1	10%
		Sangat suka	3	30%	3	30%	4	40%
Jumlah			10		10		10	
3.	aroma	Sangat tidak suka	0	0%	0	0%	0	0%
		Tidak suka	2	20%	2	20%	2	20%
		Agak suka	0	0%	0	0%	1	10%
		Suka	6	60%	5	50%	5	50%

No	Penilaian	Kriteria	F1		F2		F3	
			F	%	F	%	F	%
				Sangat suka	2	20%	3	30%
	Jumlah		10		10		10	

Pengukuran pada penelitian ini menggunakan skala likert 1-5 yang di gunakan untuk mengukur respon dari responden yaitu skala 1.Sangat suka, 2.Suka, 3.Cukup suka, 4.Tidak suka, 5.Sangat tidak suka. Penilaian ini berguna untuk mengetahui formula mana yang paling di sukai oleh responden. Hasil uji kesukaan dengan skala likert bedasarkan rangking tertinggi menunjukkan tekstur dan warna pada formula II paling banyak di sukai oleh panelis, sedangkan untuk aroma pada formula III yang paling banyak di sukai oleh panelis. Hasil uji Kruskal wallis untuk ke tiga formula yaitu bedasarkan hasil uji Kruskal wallis untuk aspek tekstur pada sediaan *Blush on* diperoleh $p = 0.642$ dimana $p > 0.05$. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara konsentrasi warna pada sediaan *Blush on*. Sedangkan berdasarkan hasil uji Kruskal wallis untuk aspek warna pada sediaan *Blush on* diperoleh $p = 0.844$ dimana $p > 0.05$. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara tekstur pada sediaan *Blush on*. Dan berdasarkan hasil uji Kruskal wallis untuk aspek aroma pada sediaan *Blush on* diperoleh $p = 0.855$ dimana $p > 0.05$. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara aroma pada sediaan *Blush on*.

g. Uji Stabilitas dengan Metode *Freeze and thaw*

Pemeriksaan stabilitas bertujuan untuk melihat apakah terjadi pemisahan fase dalam sediaan selama proses penyimpanan. Pemeriksaan stabilitas dilakukan dengan menggunakan Metode *Freeze and Thaw* dengan cara sediaan *blush on* untuk masing-masing formula ditimbang sebanyak 2 gram, dimasukkan ke dalam 6 pot yang ditutup rapat. Sebanyak 3 pot digunakan sebagai kontrol dan disimpan pada suhu 25°C dan sisa 4 pot lagi akan digunakan untuk siklus *Freeze and Thaw*, dengan cara pot disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam, lalu dikeluarkan dan ditempatkan pada suhu 40°C selama 24 jam, proses ini dihitung 1 siklus. Diamati perubahan organoleptisnya. Dilakukan hingga 6 siklus dan diamati perubahan organoleptisnya tiap siklus (Lasut et al., 2019).

Tabel 4.8 Uji stabilitas

Formula	Organoleptis	Siklus ke					
		I	II	III	IV	V	VI
Tanggal		22/06 /2023	24/06 /2023	26/06 /2023	28/06 /2023	30/06 /2023	01/07 /2023
FI	Bentuk	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm
	Bau	J	J	J	J	J	J
FII	Bentuk	Ps	Ps	Pd	Pd	Pd	Pd
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	M	M	M	M	M	M
	Bau	J	J	J	J	J	J
FIII	Bentuk	Ps	Ps	Pd	Pd	Pd	Pd
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	U	U	U	U	U	U
	Bau	J	J	J	J	J	J
Pemanding	Bentuk	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps	Ps
	Homogenitas	H	H	H	H	H	H
	Warna	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm	Mm
	Bau	Br	Br	Br	Br	Br	Br

Keterangan :

- | | | | |
|----|--------------------|----|-----------------|
| F1 | : Konsentrasi 2% | Br | : Biskuit regal |
| F2 | : Konsentrasi 2.5% | Mm | : Merah muda |
| F3 | : Konsentrasi 3% | Pd | : Padat |
| Ck | : Coklat | U | : Ungu |
| Ct | : Coklat tua | M | : Merah |
| H | : Homogen | Ps | : Pasta |
| Ht | : Hitam | | |
| J | : Jeruk | | |

Hasil uji stabilitas pada formula 1 pada bentuk tidak terjadi perubahan hingga minggu ke 6 dan sediaan menunjukkan homogen pada warna stabil merah muda tetapi agak sedikit menggelap pada siklus ke 5, untuk bau tetap berbau jeruk. Pada formula 2 bentuk tidak terjadi perubahan hingga minggu ke 6 dan sediaan menunjukkan homogen pada warna stabil merah tetapi agak sedikit menggelap pada siklus ke 5, untuk bau tetap berbau jeruk. Pada formula 3 bentuk tidak terjadi perubahan hingga minggu ke 6 dan sediaan menunjukkan homogen pada warna stabil ungu tetapi agak sedikit menggelap pada siklus ke 5, untuk bau tetap berbau jeruk. Sedangkan untuk pembandingan dari siklus pertama sampai selesai tidak ada perubahan.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Bedasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti yang telah memformulasi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) menggunakan ekstrak daun jati muda (*tectona grandis l.f*) sebagai pewarna alami. Oleh sebab itu dapat di simpulkan :

1. Ekstrak etanol daun jati muda dapat diformulasikan menjadi sediaan pasta pemerah pipi (*blush on*) dan hasil eveluasi fisik pasta pemerah pipi (*blush on*) ekstrak etanol daun jati muda sesuai dengan standar.
2. Pada formula yang telah di dibuat dengan tiga konsentrasi diperoleh hasil formula 2 yang paling di sukai oleh panelis.

5.2 Saran

1. Saran untuk peneliti selanjutnya agar mencari ekstrak yang tepat untuk pewarna (*blush on*)
2. Saran untuk peneliti selanjutnya agar mencari anti oksidan yang sesuai untuk kestabilan warna pada (*blush on*).

DAFTAR PUSTAKA

- Bindharawati, N., Daraono, F. L., & Wijaya, S. (2015). Formulasi Sediaan Pemerah Pipi dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) Sebagai Pewarna dalam Bentuk Compact Powder. *Journal of Pharmaceutical Science and Pharmacy Practice*, 2(2), 33–36.
- Buana Januarti, I., Santoso, A., & Razak, A. S. (n.d.). *Flavonoid Extraction of Teak Leaf (Tectona grandis L.) with Ultrasonic Method (Study Of Material:Solvent Ratio and Extraction Time) Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Jl. Kaligawe KM 4 Semarang 50012 Telp.(+6224) 6583. 12(2), 1263–1270.*
- Courtney, A. (2012). Formularies. *Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine*, 213–218. <https://doi.org/10.1201/b12934-13>
- Depkes RI. (1995). Farmakope Indonesia edisi IV. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Depkes RI, 2008.kes RI. (2008). Depkes RI. *Farmakope Herbal Indonesia*, 1–221.
- Elmitra, E. (2021). uji aktivitas krim antibakteri ekstrak kulit jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 8(2), 17–34. <https://doi.org/10.52161/jiphar.v8i2.354>
- Fauzi, M. A., Hasna, T. M., Setiadi, D., & Adinugraha, H. A. (2021). Variasi Morfologi Empat Spesies Jati (*Tectona* Sp) di Asia Tenggara: Potensi Pemuliaan Pohon dan Bioteknologinya. *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 5(2), 115–123. <https://doi.org/10.24002/biota.v5i2.2946>
- Garg, A., Aggarwal, D., Garg, S., & Singla, A. K. (2002). Spreading of semisolid formulations: An update. *Pharmaceutical Technology North America*, 26(9), 84–105.
- Hidayah, T., Winarni Pratjojo, & NuniWidiarti. (2014). Uji Stabilitas Pigmen dan Antioksidan Ekstrak Zatwarna Alami Kulit Buah Naga. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 3(2), 135–140.
- Ilahi, R. R. (2021). pengaruh konsentrasi perasaan daun jambu biji (*Psidium guajava*) terhadap sifat fisik masker anti jerawat.
- Irnawati, Suryani, & Sari, I. (2015). Variasi Lama Maserasi Daun Tanaman Jati (*Tectona grandis* Linn . F) dan Pemanfaatannya sebagai Pewarna Alami dalam Sediaan Lipstik. *Majalah Farmasi Sains Dan Kesehatan*, 1(2), 18–22.
- Iskandar, B., Ernilawati, M., Tri Agustini, T., Firmansyah, F., Frimayanti, N., & Tinggi Ilmu Farmasi Riau, S. (2021). formulasi blush on stick dengan zat

pewarna alami ekstrak kering buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.). *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(1), 70–80. <http://cjp.jurnal.stikeskendekiautamakudus.ac.id>

Iskandar, B., Syafira, R., Muharni, S., Leny, L., Surboyo, M. D. C., & Safri, S. (2022). Formulasi sediaan blush on bentuk stick menggunakan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai pewarna alami. *Majalah Farmasetika*, 7(3), 216. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i3.38357>

Kembaren, R. B., Putriliniar, S., Maulana, N. N., Yulianto, K., Ikono, R., Rochman, N. T., & Mardiyati, E. (2014). Ekstraksi Dan Karakterisasi Serbuk Nano Pigmen Dari Daun Tanaman Jati (*Tectona Grandis* Linn. F). *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 36(1), 1–6. <https://doi.org/10.24817/jkk.v36i1.1904>

Khasanah, L. U., Fathinatullabibah, & Kawiji. (2014). Stabilitas Antosianin Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis*) terhadap Perlakuan pH dan Suhu. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 3 (2), 3(2), 60–63.

Kristiana, H. D., Ariviani, S., & Khasanah, L. U. (2012). Ekstraksi Pigmen Antosianin Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* Auct. non Linn) dengan Variasi Jenis Pelarut. *Jurnal Teknosains Pangan*, 1(1), 105–109.

Lamanda, S. A. (2018). Analisis Morfologi Jati (*Tectona grandis* Linn. f.). *Jurnal Pertanian*, 2(1), 78–86.

Lasut, T. M., Tiwow, G., Tumbel, S., & Karundeng, E. (2019). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Nangka *Artocarpus heterophyllus* Lamk. *Biofarmasetikal Tropis*, 2(1), 63–70. <https://doi.org/10.55724/jbiofarmtrop.v2i1.40>

Letelay, Y. R., Darsono, F. L., & Wijaya, S. (2019). Formulasi Sediaan Pemerah Pipi Ekstrak Air Buah *Syzygium cumini* dalam Bentuk Compact Powder. *Jurnal Farmasi Sains Dan Terapan*, 4(1), 1–6. <http://jurnal.wima.ac.id/index.php/JFST/article/view/2171>

Lulu, Anastasia, D. S., & Yuswar, M. A. (2022). Review: Penggunaan vitamin C pada sediaan kosmetik. *Jurnal Cerebellum*, 8(3), 30–34. <https://doi.org/10.26418/jc.v>

Majid, A., Paulus, A. Y., Studi, P., Pendidikan, S., Cendana, U. N., Studi, P., Farmasi, S., Bangsa, U. C., & Bangsa, U. C. (2022). Identifikasi Golongan Senyawa Tanin, Flavonoid, Alkaloid dan Saponin Sebagai Senyawa Antibakteri Pada Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Asal Kota Kupang. *CHM-K Applied Scientific Journal*, 5, 1–7.

Maryam, F., Taebe, B., & Toding, D. P. (2020). Pengukuran Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst). *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, 6(01), 1–12.

- <https://doi.org/10.35311/jmpi.v6i01.39>
- Mukhtarini. (2014). Mukhtarini, “Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif,” *J. Kesehat.*, vol. VII, no. 2, p. 361, 2014. *J. Kesehat.*, VII(2), 361. <https://doi.org/10.1007/s11293-018-9601-y>
- Nazara, A. (2019). *Formulasi dan Uji Efektivitas Anti-Aging Masker Pasta Berbahan Dasar Bengkuang (Pachyrrhizus erosus)*.
- Nurdjannah, N., & Usmiati, S. (2006). Isolasi Dan Karakterisasi Protein Ampas Tahu. In *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian* (Vol. 3, Issue 2, pp. 83–95). <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jpasca/article/view/10199>
- Nurhabibah, N., Najihudin, A., & Indriawati, D. S. (2019). formulasi dan evaluasi sediaan perona pipi (blush on) dari ekstrak etanol kulit kayu manis (Cinnamomum burmanni Nees ex Bl). *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 9(2), 33. <https://doi.org/10.52434/jfb.v9i2.518>
- Octaviani, C., & Kartasasmita, S. (2017). Pembelian Produk Kosmetik Pada Wanita Dewasa Awal. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Seni*, 1(2), 126–133.
- Oka, A. ., Wiyana, K. A., Sugitha, I. M., & Miwada, I. N. S. (2016). Identifikasi Sifat Fungsional dari Daun Jati, Kelor dan Kayu Manis dan Potensinya sebagai Sumber Antioksidan pada Edible Film. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.11.1.1-8>
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 124–131. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3213>
- Rahayu, L. M., Siwi, M. A. A., & Sekti, B. H. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Fisik Sediaan Blush On Ekstrak Daun Jati (Tectona grandis L.F) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Ilmiah Jophus*, 04(01), 26–35.
- Ramani, S., Cahaya Himawan, H., & Kurniawati, N. (2021). Formulasi Sediaan Blush on Ekstrak Kayu Secang (Caesalpiinia Sappan L) Sebagai Pewarna Alami Dalam Bentuk Powder. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.47219/ath.v6i1.117>
- Rosyida, A., & Achadi W, D. (2014). Pemanfaatan Daun Jati Muda Untuk Pewarnaan Kain Kapas Pada Suhu Kamar. *Arena Tekstil*, 29(2). <https://doi.org/10.31266/at.v29i2.882>
- Samber, L. N., Semangun, H., & Prasetyo, B. (2013). Karakterisasi Antosianin Sebagai Pewarna Alami. *Seminar Nasional x Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 10(3), 1–4.
- Suzery, M., Lestari, S., & Cahyono, B. (2010). Penentuan Total Antosianin dari

Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L) dengan Metode Maserasi dan Sokhletasi. *Jurnal Sains & Matematika (JSM)*, 18(1), 1–6.

Tapalina, N., Tutik, T., & Saputri, G. A. R. (2022). pengaruh metode ekstraksi panas terhadap aktivitas antioksidan ekstrak kulit bawang merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 9(1), 492–500. <https://doi.org/10.33024/jikk.v9i1.5830>

Tranggono, R. I., & Latifah, F. (2013). Buku Pegangan Ilmu Kosmetik. In *PT Gramedia Pustaka Utama* (pp. 3–7).

Triyanasari Reny; Widiatningrum, Talitha; Setianingsih, Rizki; Indrawati, Putri; Rukaenah, Rina, T. R. (2019). Analisis Produksi Organic Film Chitosan Ekstrak Daun Jati Sebagai Preservatif Alami Daging. *Journal of Creativity Student*, 2(Vol 2, No 1 (2019): April 2019), 19–25. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jcs/article/view/10722>

Wasitaatmadja. (2003). Analisis Bahan Pewarna Berbahaya pada Sediaan Kosmetika di Wilayah Kecamatan Buleleng Kabupaten Buleleng. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains & Humaniora*, 1(1), 26–36.

Whetstone, S. N. (1976). Perfumes, Cosmetics and Soaps. In *Journal of AOAC INTERNATIONAL* (Vol. 59, Issue 5). <https://doi.org/10.1093/jaoac/59.5.1193a>

Wigoeno, Y. A., Azrianingsih, R., & Roosdiana, A. (2013). analisis kadar glukomanan pada umbi porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) menggunakan refluks kondensor. *Jurnal Biotropika*, 1(5), 231–235.

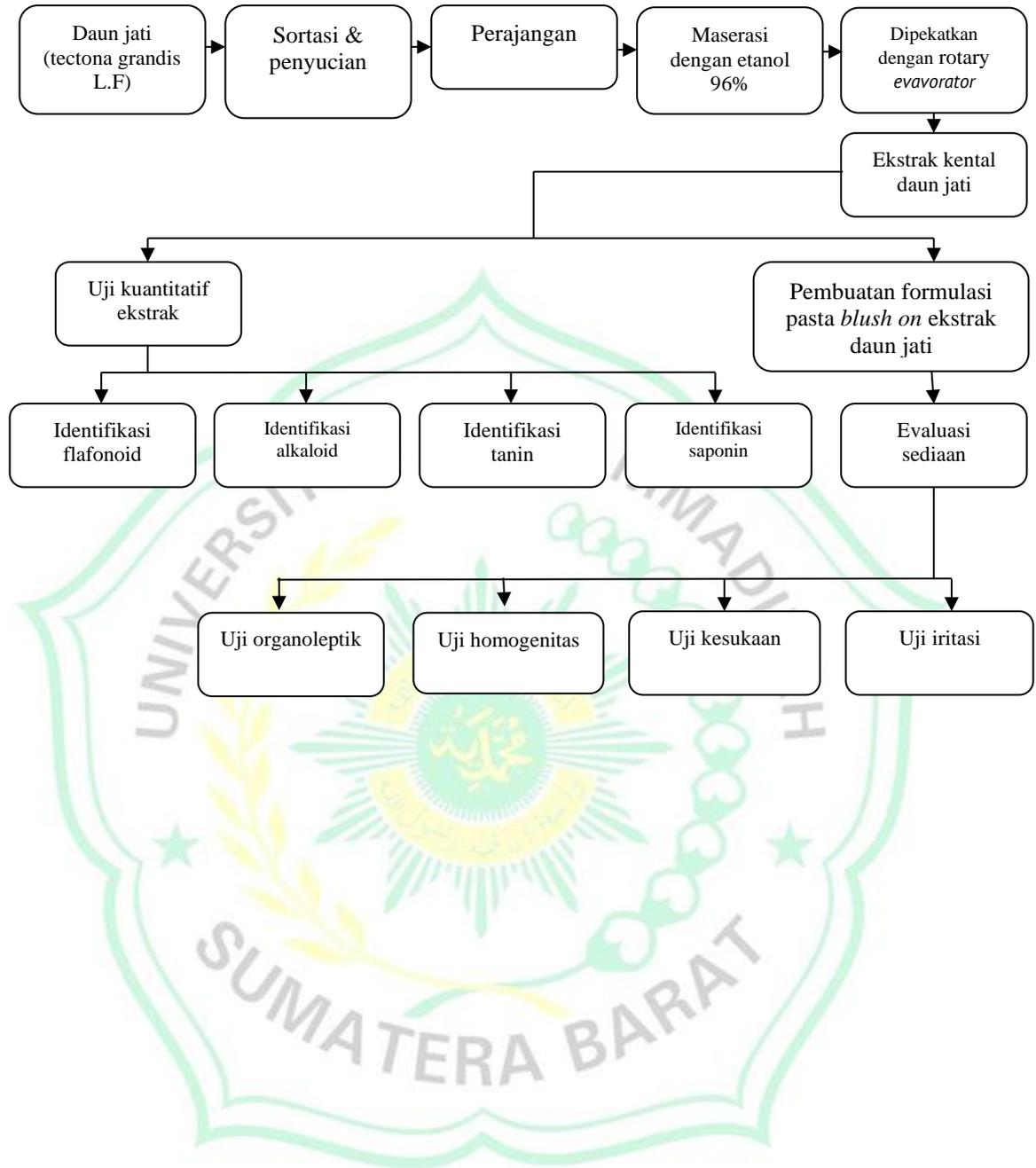
Yuliana, A., Nurdianti, L., Fitriani, F., & Amin, S. (2020). Formulasi dan evaluasi kosmetik dekoratif perona pipi dari ekstrak angkak (*monascus purpureus*) sebagai pewarna dengan menggunakan lesitin sebagai pelembab kulit. *fitofarmaka: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.33751/jf.v10i1.1673>

Yuniarsih, N., & Meilinda Sari, A. (2021). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Sediaan Gel Face Scrub Ekstrak Cucumis sativus L. dan Ampas Kelapa. *Majalah Farmasetika*, 6(Suppl 1), 152. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i0.36706>

Zat, I., Rhodamin, P., Lipstik, B. P., & Beredar, Y. (2019). *Rhodamin B Identification on College Student 's Lipstick at Faculty of Medicine , University of Muhammadiyah Sumatera Utara Batch 2013*. 2(3).

LAMPIRAN

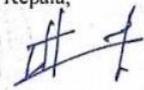
Lampiran 1. Alur penelitian



Lampiran 2. Herbarium

No	Family	Spesies
1.	Lamiaceae	<i>Tectona grandis</i> L.F.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 21 Juli 2023
Kepala,

Dr. Nurainas
NIP. 196908141995122001

HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)
Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang
Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 458/K-ID/ANDA/VII/2023
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth,
Audry Reji Renata Griffin
di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel Jati dari Universitas Muhammadiyah, Sumatera Barat di Padang No. 190/II.3.AU/F/ 2023 tanggal 11 Juli 2023 di Herbarium Universitas Andalas Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Audry Reji Renata Griffin
No. BP : 1910002482010001
Instansi : Farmasi, Universitas Muhammadiyah

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

Lampiran 3. Pemeriksaan Ekstrak Daun Jati

Lampiran 3.a Pemeriksaan organoleptis ekstrak

Organoleptis ekstrak daun jati	Hasil
Bentuk	Ekstrak kental
Warna	Merah kehitaman
Bau	Khas daun jati

Lampiran 3.b Penentuan rendemen ekstrak daun jati

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat sampel awal}} \times 100 \%$$

Hasil :

$$\begin{aligned} \% \text{ Rendemen} &= \frac{80\text{gr}}{16000\text{gr}} \times 100 \% \\ &= 5\% \end{aligned}$$

Lampiran 3.c Pemeriksaan kelarutan

Pelarut	Perbandingan	Hasil
Etanol 96%	1: 5,8	Mudah larut
Air	1:10.000	Praktis tidak larut

Ekstrak daun jati dapat larut dengan Etanol 96% dan praktis tidak larut dengan air.

Lampiran 3.d Pemeriksaan Kadar Abu

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{c - a}{b - a} \times 100 \%$$

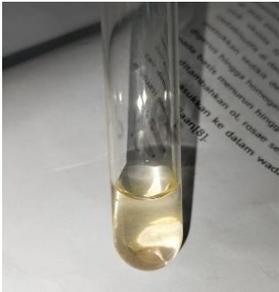
Hasil :

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{63,1016 - 62,8486}{64,8486 - 62,8486} \times 100 \%$$

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{0,253}{2} = 12,65\%$$

Lampiran 4. Pemeriksaan Fitokimia Ekstrak Daun jati

Lampiran 4.a Pemeriksaan Fitokimia Ekstrak Daun jati

Pengamatan	Hasil
	Identifikasi alkaloid tidak ada reaksi
	Identifikasi flavonoid Terdapat warna merah
	Identifikasi saponin ada busa
	Identifikasi steroid tidak ada reaksi

Lampiran 5. Evaluasi Sediaan

Lampiran 5.a Konsentrasi Ekstrak Pasta Pemerah Pipi

Pengamatan	Formula	Hasil
	Formula I	Konsentrasi Ekstrak Daun Jati 2%
	Formula II	Konsentrasi Ekstrak Daun Jati 2.5%
	Formula III	Konsentrasi Ekstrak Daun Jati 3%

Lampiran 5.b Homogenitas Sediaan

Pengamatan	Formula	Hasil
	F I	H
	F II	H
	F III	H

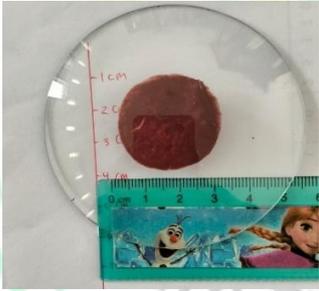
F I : Konsentrasi 2%

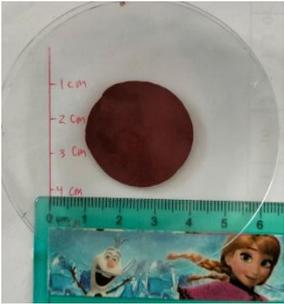
F II : Konsentrasi 2.5%

F III : Konsentrasi 3%

H : Homogen

Lampiran 5.c Pengukuran Daya Sebar pasta

Pengamatan	Formula	Hasil
	Formula I	Diameter daya sebar 4cm
	Formula II	Diameter daya sebar 4.2cm

	Formula III	Diameter daya sebar 3.8cm
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	---------------------------------

Lampiran 5.d pH Sediaan

Pengamatan	Minggu ke	Formula	Hasil
	1	F I	pH6
	1	F II	pH6
	1	F III	pH6
	9	F I	pH6
	9	F II	pH6
	9	F III	pH6

Lampiran 6. Lembar Persetujuan Sukarelawan Penelitian

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI SUKARELAWAN PENELITIAN (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Debi Jurnan
Umur : 24
Jenis Kelamin : Laki Laki
Alamat : Bribis
No.Telp/HP : 0831 8152 5318

Telah mendapat penjelasan dari peneliti (Audry reji renata griffin) secara jelas tentang penelitian "Formulasi Sediaan Pasta Pemerah Pipi (blush on) Menggunakan Ekstrak Daun Jati Muda (Tectona Grandis L.f) Sebagai Pewarna Alam", maka dengan ini saya secara sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia untuk diikutsertakan dalam penelitian tersebut.

Demikian surat pernyataan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Padang,-20..

Peneliti Utama


Audry reji renata griffin

Sukarelawan


(.....)

Lampiran 7. Form Uji Kesukaan (Hedonik)

Form : uji kesukaan

Nomor : <i>Leoni</i>				
Nama panelis : <i>Leony Amanda Sari</i>				
Usia : <i>26</i>				
Tanggal pengujian sampel : <i>11 - 7 - 2023</i>				
Perintah		Berikan pendapatmu tentang sampel pasta pemerah pipii <i>blush on</i> ekstrak daun jati degan berbagai formula dan berikan nilai (1. Sangat Suka), (2. suka), (3.cukup suka), (4. Tidak suka), (5. Sangat tidak suka).		
Pengujian sampel		Tingkat kesukaan		
		tekstur	warna	Aroma/bau
1.	Sampel I	1	1	1
2.	Sampel II	1	2	1
3.	Sampel III	1	3	1

Catatan :

Tanda tangan panelis,



Lampiran 8. Hasil Uji Spss Warna, Tekstur dan Aroma

Lampiran 8.a Hasil Uji Spss untuk Warna

Test Statistics^{a,b}

warna	
Kruskal-Wallis H	.885
df	2
Asymp. Sig.	.642
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: perlakuan	

Lampiran 8.b Hasil Uji Spss untuk Tekstur

Test Statistics^{a,b}

tekstur	
Kruskal-Wallis H	.339
df	2
Asymp. Sig.	.844
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: perlakuan	

Lampiran 8.c Hasil Uji Spss Untuk Aroma

Test Statistics^{a,b}

aroma	
Kruskal-Wallis H	.314
df	2
Asymp. Sig.	.855
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: perlakuan	

Lampiran 9. Tabel Formula

Lampiran 9.a Data Kuesioner Hedonik Formula 1

Panelis	Tekstur	Warna	Aroma
1	2	2	2
2	4	3	1
3	1	1	2
4	1	1	2
5	1	2	2
6	2	1	2
7	4	3	1
8	1	3	2
9	2	3	4
10	2	2	4

Lampiran 9.b Data Kuesioner Hedonik Formula 2

Panelis	Tekstur	Warna	Aroma
1	3	4	2
2	2	1	1
3	2	1	2
4	1	3	2
5	2	3	1
6	4	4	2
7	2	1	1
8	2	4	2
9	2	2	4
10	1	3	4

Lampiran 9.c Data Kuesioner Hedonik Formula 3

Panelis	Tekstur	Warna	Aroma
1	1	5	2
2	1	1	1
3	1	1	2
4	1	4	2
5	1	3	3
6	3	1	2
7	1	1	1
8	4	2	2
9	2	3	4
10	1	4	4

Lampiran 9.d Pengelompokan Data Kuesioner Hedonik

Formula	Tekstur					Total	Warna					Total	Aroma					Total	
	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
Tingkat																			
1	4	4	0	2	0	10	3	3	4	0	0	10	2	6	0	2	0	10	
2	2	6	1	1	0	10	3	1	3	3	0	10	3	5	0	2	0	10	
3	7	1	1	1	0	10	4	1	2	2	1	10	2	5	1	2	0	10	