Journal of Pharmacy Namira (JPN)
https://ejournal.stikesnamira.ac.id/index.php/jpn/index

formulasi sediaan *blush on cream* kulit buah kecombrang *(Etlingera elatior (jack)R.M.Sm.)*

Abstrak

Kosmetik merupakan salah satu kebutuhan penting, khususnya bagi wanita, untuk meningkatkan penampilan dan kepercayaan diri. Salah satu jenis kosmetik dekoratif yang banyak digunakan adalah *blush on*, yang berfungsi memberikan rona warna alami pada pipi. Inovasi terhadap penggunaan bahan alami sebagai pewarna kosmetik semakin berkembang, salah satunya pemanfaatan ekstrak kulit buah kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm.) yang mengandung antosianin sebagai pewarna alami potensial. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan *cream blush on* menggunakan ekstrak kulit buah kecombrang dan mengetahui konsentrasi optimal yang menghasilkan sediaan stabil pada suhu ruangan. Metode yang digunakan adalah eksperimen laboratorium dengan variasi konsentrasi ekstrak sebesar 25%, 30%, dan 35%. Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, stabilitas, daya oles, uji iritasi, dan uji hedonik terhadap 20 orang sukarelawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah kecombrang dapat diformulasikan dalam bentuk *cream blush on* dan menghasilkan warna yang menarik. Formula FI (25%) dan FII (30%) memiliki mutu fisik terbaik, homogen, stabil dalam suhu ruangan selama empat minggu, tidak menyebabkan iritasi, dan disukai oleh responden. Formula FIII (35%) menunjukkan warna terlalu pekat dan kurang stabil secara fisik. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak kulit buah kecombrang berpotensi digunakan sebagai pewarna alami dalam kosmetik. Konsentrasi 25% hingga 30% direkomendasikan dalam formulasi *cream blush on* karena memberikan warna yang optimal, stabil, dan aman untuk digunakan.

Keywords:

Antosianin
Blush on cream
Kecombrang
Kosmetik herbal
Pewarna alami

Perkenalan

Blush on merupakan jenis kosmetik dekoratif yang digunakan untuk memberikan warna rona pada pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat menimbulkan kesan estetika dalam tata rias. *Blush on* digunakan dengan tujuan pewarna rona pada pipi

Cream adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai, yang dalam konteks kosmetik, berarti mengandung pigmen warna dan bahan-bahan lain yang memberikan tekstur dan hasil yang di inginkan (Departemen kesehatan RI, 2000).

Buah kecombrang (*Etlingera Elatior (jack). R.M.Sm).* merupakan tumbuhan yang tersebar cukup luas di Indonesia. Bagian buahnya berjajaran pada bongkol yang berwarna merah muda dengan bentuk hampir bulat. Buah kecombrang memiliki warna ungu, merah, dan merah muda. Dalam ekstrak kulit buah kecombrang terdapat kandungan total antosianin sebesar 43,42 mg/L. Pemanfatan buah kecombrang sebagai pewarna belum banyak diteliti di Indonesia. Hal ini dikarenakan masyarakat masih menganggap buah kecombrang sebagai gulma serta cara pengolahan dan pemanfatan yang belum banyak diketahui, kandungan antosianin yang terdapat dalam buah kecombrang berpotensi untuk dijadikan sebagai pewarna alami (Ramasamy dkk.,2016).

Antosianin merupakan zat warna alami dari golongan flavanoid. Warna yang dihasilkan oleh antosianin yaitu warna ungu, merah, biru, orange hingga hitam pada tanaman tingkat tinggi seperti bunga, buah sayuran, biji-bijian dan umbi-umbian. Karakter antosianin berbeda tergantung pada jenis tanaman serta penyebarannya di alam. Antosianin dapat dimamfaatkan sebagai pewarna makanan dan minuman alami, anti kanker, anti inflamasi dan anti aging. Antosianin dapat diekstrak dari buah manggis, beras ketan hitam, bunga kembang sepatu, kulit buah naga merah dan buah kecombrang (Ramasamy dkk., 2016)

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang formulasi sediaan *blush on cream* kulit buah kecombrang *(Etlingera elatior (jack)R.M.Sm.)*

Bahan dan metode

Bahan

1. Ekstrak etanol buah kecombrang digunakan sebagai zat aktif
2. Beeswax digunakan sebagai bahan pengikat minyak dan plasticizer.
3. Isopropil miristat digunakan sebagai bahan pengikat untuk meningkatkan adhesivitas.
4. Propilen glikol digunakan sebagai humektan, pengawet, pelarut, dan pengencer.
5. Metil paraben digunakan sebagai pengawet untuk memperpanjang masa simpan produk.
6. Propil paraben digunakan sebagai agen antimikroba dalam pembuatan gel.
7. Gliserin digunakan sebagai humektan, emolien, dan pemanis.
8. Span 80 digunakan sebagai pengemulsi dan surfaktan.

Bahan Tambahan Krim

1. Parafin Cair

Pemerian : cairan kental, transparan, tidak berbentuk potongan atau pelat kuning atau coklat muda dengan tekstur butir halus, fraktur nonkristalin, dan bau khas samar
Kelarutan : tidak larut dalam air, agak sukar larut dalam etanol dingin
Khasiat : pengental yang baik.

Gambar 2.7 Beeswax

2. Isoprofil Miristat

Pemerian : cairan jernih, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa
Kelarutan : Tidak larut dalam gliserin dan air larut dalam alcohol.
Fungsi : Sebagai bahan pengikat

Gambar 2.8 Isoprofil Miristat

3. Propilen glikol (C3H8O2)

Pemerian : cairan kental, jernih, tidak berwarna, dan sedikit seperti sirup pada suhu kamar

Kelarutan : larut sempurna dalam air, juga dapat melarutkan banyak senyawa organik, seperti minyak atsiri, resin, dan wewangian

Fungsi : humektan, pengawet, pelarut, dan pengencer

Gambar 2.9 Propilen glikol (C3H8O2)

4. Metil Paraben

Pemerian : bahan pengawet yang berbentuk cairan kental, bening, dan tidak berwarna

Kelarutan : mudah larut dalam sebagian besar minyak, lilin, dan alkohol lemak, tetapi kelarutannya relatif rendah dalam air

Fungsi : sebagai pengawet untuk memperpanjang masa simpan produk.

Gambar 2.10 Metil Paraben

5. Propil Paraben

Pemerian : sukar larut dalam air, dalam benzena dan dalam karbon tetraklorida, mudah larut dalam etanol dan dalam eter

Kelarutan : sangat sedikit larut dalam air, tetapi mudah larut dalam alkohol dan eter.

Fungsi : agen anti mikroba dalam pembuatan gel

Gambar 2.11 Propil Paraben

6. Gliserin

Pemerian : gliserin tidak berwarna , tidak berbau dan berasa manis

Kekuatan : larut dalam air, alkohol dan eter, dan tidak larut dalam alkohol murni, asam lemak dan hidrokarbonat

Fungsi : sebagai humektan, sebagai emolin, dan sebagai pemanis

Gambar 2.12 Gliserin

7. Span 80

Nama resmi : sorbitan monoleat

Nama lain : sorbitan atau span 80

Pemerian : berwarna kuning kehitaman cairan seperti minyak kental, bau khas tajam dan terasa lunak .

Kekuatan : Larut dalam pelarut organik dan minyak, span 80 juga dapat terdispersi dalam air, asam encer dan basa.

Fungsi : sebagai pengemulsi dan sebagai surfaktan

Gambar 2.13 Span 80

Metode

1. Timbang semua bahan. Fase minyak (beeswax, span 80, tween 80) dilebur pada suhu 70 °C, aduk hingga homogen (massa I).
2. Fase air (isopropil miristat, propil paraben, propilen glikol, gliserin, aquadest) dicampur dan digerus hingga homogen (massa II).
3. Campurkan massa I dan massa II sedikit demi sedikit sambil terus digerus hingga terbentuk cream yang homogen.
4. Setelah suhu menurun, tambahkan titanium dioksida dan BHT, lalu gerus hingga homogen.
5. Tambahkan ekstrak kulit buah kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm.) sesuai konsentrasi, gerus hingga homogen, lalu masukkan dalam wadah.
6. Lakukan uji evaluasi terhadap sediaan yang dihasilkan.

Formulasi Standard Sediaan Blush on kulit buah kecombrang dalam bentuk cream

1. Formulasi standard sediaan blush on

Tabel Formulasi Standard Sediaan blush on kulit buah kecombrang

R/ Beeswax	10-20%
Isoprofil Miristat	1-10%
Span 80	4,5%
Profil paraben	0,4-0,8 %
Propil englikol	5%
Metil Paraben	0,4-0,8%
Tween 80	1,85%
Gliserin	10 %
Aquadest	100%

(Febriyanti, 2019)

2. Formula modifikasi sediaan blush on

Tabel Formula modifikasi Sediaan blush on

Komposisi	Sediaan *cream blush on* esktrak kulit buah kecombrang				
	F0	F1	Fll	Flll	Fungsi
Ekstrak kulit buah kecombrang	0	25 %	30 %	35%	Zat aktif
Beeswax	15	15	15	15	Basis
Isoprofil Miristat	1	1	1	1	Pengental
Span 80	1,7	1,7	1,7	1,7	Pengemulsi
Profil Paraben	0,02	0,02	0,02	0,02	Pengawet
Propil englikol	15	15	15	15	Pelarut
Metil Paraben	0,18	0,18	0,18	0,18	Pengawet
Tween 80	4,3	4,3	4,3	4,3	Pengemulsi
Gliserin	15	15	15	15	Pelarut
Farfum	2 tetes	2 tetes	2 tetes	2 tetess	Pewangi
BHT	0,1	0,1	0,1	0,1	Antioksidan
Titanium Dioksida	0,5	0,5	0,5	0,5	piqmen putih
Aquadest	100	100	100	100	Pelarut

Hasil dan Pembahasan

Sampel yang telah diambil dicuci bersih dengan air mengalir, kemudian dilakukan Ekstraksi kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)* dilakukan dengan metode maserasi dengan perbandingan 1: 3 yaitu 1 kg serbuk dengan 3000 ml pelarut etanol 96%. Dilakukan metode maserasi karena kandungan antosianin pada kulit buah kecombrang tidak tahan terhadap panas, sehingga menggunakan metode tersebut dan lebih mudah serta peralatan yang digunakan sederhana. Penggunaan etanol 96% sebagai pelarut adalah karena antosianin pada kulit buah kecombrang bersifat polar sehingga larut dengan pelarut polar seperti methanol dan etanol 96% dapat bertindak sebagai pelarut dan pengawet sehingga zat yang diinginkan dapat terekstaksi serta tahan lama dan tidak mudah ditumbuhi jamur. Pembuatan sediaan blush on cream menggunakan beberapa bahan yaitu, Beeswax, Span 80, Tween 80, Profilenglikol, Profil paraben, Isoprofil miristat, Aquadest. Ekstrak kulit buah kecombrang *(EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)* digunakan sebagai antosianin yangn berfungsi sebagai pewarna.Variasi konsentrasi dari sediaan bkush on cream memiliki perbedaan bentuk, warna dan bau. Formula blanko memiliki warna putih susu dengan bentuk semi padat dengan bau khas basis. Formula I dengan konsentrasi 25% memiliki warna orange , dengan bentuk semi padat dengan bau oleum rosae.

Formula II dengan konsentrasi 30% memilki warna orange cerah dengan bentuk semi padat dengan bau *oleum rosae.* Formula III dengan konsentrasi 35% memiliki warna orange tua dengan bentuk semi padat dengan bau *oleum rosae*

Hasil Simpilisia kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)*

Hasil simplisia kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)*

Tabel hasil rendemen bobot kering terhadap bobot basah

Berat simplisia basah	Berat simplisia kering	Rendemen %
5000 gram	1000 gr	20 %

Pembuatan simplisia diawali dengan pengambilan kulit buah kecombrang *(EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)* sebanyak 5 kg kemudian dilakukan sortasi basah dan kering menggunakan air bersih. Selanjutnya kulit buah kecombrang yang sudah dibersihkan dikeringkan selama 7 hari dengan berat kering sebesar 1 kg dengan berat serbuk 500 gr.

Hasil Ekstrak kulit buah kecombrang *(EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)*

Ekstraksi kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)* dilakukan dengan metode maserasi dengan perbandingan 1: 3 yaitu 1 kg serbuk dengan 3000 ml pelarut etanol 96%. Dilakukan metode maserasi karena kandungan antosianin pada kulit buah kecombrang tidak tahan terhadap panas, sehingga menggunakan metode tersebut dan lebih mudah serta peralatan yang digunakan sederhana. Penggunaan etanol 96% sebagai pelarut adalah karena antosianin pada kulit buah kecombrang bersifat polar sehingga larut dengan pelarut polar seperti methanol dan etanol 96% dapat bertindak sebagai pelarut dan pengawet sehingga zat yang diinginkan dapat terekstaksi serta tahan lama dan tidak mudah ditumbuhi jamur.

Hasil Pembuatan Formulasi Sediaan kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)* Menggunakan Tween 80 Dan Span 80

Sediaan *blush on cream* dibuat dengan menggunakan formula standard sediaan *blush on cream.* Pembuatan sediaan blush on cream menggunakan beberapa bahan yaitu, Beeswax, Span 80, Tween 80, Profilenglikol, Profil paraben, Isoprofil miristat, Aquadest. Ekstrak kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)* digunakan sebagai antosianin yangn berfungsi sebagai pewarna.Variasi konsentrasi dari sediaan bkush on cream memiliki perbedaan bentuk, warna dan bau. Formula blanko memiliki warna putih susu dengan bentuk semi padat dengan bau 25% memiliki warna orange , dengan bentuk semi padat dengan bau oleum rosae. Formula II dengan konsentrasi 30% memilki warna orange cerah dengan bentuk semi padat dengan bau *oleum rosae.* Formula III dengan konsentrasi 35% memiliki warna orange tua dengan bentuk semi padat dengan bau *oleum rosae*

Hasil Uji Evaluasi Sediaan kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)* Menggunakan Tween 80 Dan Span 80

Uji Organoleptis

Ekstrak kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)* yang diperoleh dilakukan uji organoleptis berupa, bentuk sediaan, bau, dan warna.

Tabel Hasil uji organoleptis kulit buah kecombrang *(Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)* Menggunakan Tween 80 Dan Span 80

	Parameter		
Sediaan	**Bentuk**	**Bau**	**Warna**
F0	Semi Padat	Khas Basis	Putih susu
F1	Semi Padat	Oleum rosae	Orange
FII	Semi Padat	Oleum rosae	Orange cerah
FIII	Semi Padat	Oleum rosae	Orange tua

Keterangan :

F0 : Formula tanpa Ekstrak Kulit Buah Kecombrang (blanko)
FI : Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 25 %
FII : Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 30%
FIII : Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 35 %

Berdasarkan Hasil uji organoleptis terhadap sediaan *Blush On Cream* dengan penambahan ekstrak kulit buah kecombrang *(EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)*. Formula sediaan memiliki warna putih susu pada blanko, warna orange pada

konsentrasi 25 %, warna orange cerah pada konsentrasi 30% dan warna orange tua pada konsentrasi 35 %. Perubahan warna pada sediaan *blush oncream* dipengaruhi oleh penggunaan konsentrasi ekstrak kulit buah kecombrang *(EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)* dimana semakin tinggi konsentrasi maka warna keorangean semakin pekat.

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah pada proses saat pembuatan krim bahan aktif obat dengan bahan dasarnya dan bahan tambahan lain yang diperlukan tercampur secara homogen.

Tabel Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Dari Semua sediaan blush on kulit buah kecombrang *(EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)* Menggunakan Tween 80 Dan Span 80

No.	Formula	Pengamatan Homogenitas	Keterangan
1.	F0	Homogen	Tidak ada butiran kasar
2.	FI	Homogen	Tidak ada butiran kasar
3.	FII	Homogen	Tidak ada butiran kasar
4.	FIII	Homogen	Tidak ada butiran kasar

Keterangan :

F0 :Formula tanpa ekstrak kulit buah kecombrang (blanko)
FI :Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 25 %
FII :Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 30 %
FIII :Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 35 %

Hasil pengamatan homogenitas sediaan *blush oncream* ekstrak kulit buah kecombrang (*Etlingera elatior (jack)R.M.Sm)* konsentrasi (25% ,30 %, 35%) dinyatakan homogen.

Uji pH

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui keamanan *cream blush on* yang memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit. Sediaan cream memiliki pH yang sama dengan pH kulit yaitu berkisar antara pH 4-6.

Tabel Hasil uji pH cream blush on

NO	Sediaan	Nilai pH
1	F0	5,7
2	FI	5,5
3	FII	5,1
4	FIII	4,9

Keterangan :

F0 : Formula tanpa ekstrak kulit buah kecombrang (blanko)
FI : Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 25 %
FII : Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 30 %
FIII : Formula mengandung Ekstrak Kulit Buah Kecombrang 35 %

Hasil uji pH sediaan *blush on cream* ekstrak kulit buah kecombrang (*EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)* yaitu F0,FI,FII, dan FIII sehingga sediaan *blush on cream* dinyatakan memenuhi persyaratan pH kulit yang berkisar 4,5 -8 sehingga tidak menyebabkan iritasi pada kulit dan masih masuk kedalam kategori aman untuk digunakan (Purwaningsih *et al*, 2020)

Uji Daya Oles

Uji daya oles pada sediaan *blush on cream* ekstrak kulit buah kecombrang yang dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan sediaan pada kulit punggung tangan.

Tabel Hasil evaluasi uji daya oles *blush on cream* ekstrak kulit buah kecombrang

Formula	Pengamatan Daya Oles
F0	Merata
FI	Merata
FII	Merata
FIII	Merata

Keterangan :

F0 : Formula tanpa ekstrak kulit buah kecombrang (blanko)
FI : Formula mengandung ekstrak kulit buah kecombrang 25%
FII : Formula mengandung ekstrak kulit buah kecombrang 30%
FIII : Formula mengandung ekstrak kulit buah kecombrang 35%

Berdasakan uji oles diproleh hasil sediaan yang menghasilkan pomelasan yang baik adalah pada konsentasi 30% karena pada saat dioleskan sediaan teroles dengan merata

Uji Hedonik

Uji kesukaan (*hedonic test*) dilakukan untuk melihat daya tarik konsumen terhadap produk untuk mengungkapkan kesukaan atau ketidaksukaan terhadap produk yang diujikan dengan menggunakan uji organoleptis dengan sukarelawan berjumlah 20 orang dengan parameter berupa warna, bau dan tekstur

Tabel Hasil evaluasi uji hedonic *blush on cream* ekstrak kulit buah kecombrang (*EtlingeraElatior (jack)R.M.Sm)*

Sukarelawan	Penilaian *Hedonic Test*			
	F0	**FI**	**FII**	**FIII**
1	1	2	3	3
2	1	2	3	3
3	1	3	3	2
4	1	3	3	3
5	1	3	3	3
6	1	2	2	3
7	1	2	2	3
8	1	2	2	3
9	1	2	2	3
10	1	3	3	3
11	1	3	3	3
12	1	3	2	3
13	1	2	3	3
14	1	3	3	2
15	1	3	3	3
16	1	2	3	3
17	1	2	3	3
18	1	3	3	3
19	1	3	3	3
20	1	2	2	3
Jumlah	20	48	51	58
Rata-rata	1	2,4	2,55	2,9

Keterangan :

F0 : Formula tanpa ekstrak kulit buah kecombrang (blanko)
FI : Formula mengandung ekstrak kulit buah kecombrang 25%
FII : Formula mengandung ekstrak kulit buah kecombrang 30%
FIII : Formula mengandung ekstrak kulit buah kecombrang 35%
1= tidak suka sediaan
2=suka sediaan
3=sangat suka sediaan

Uji hedonic atau uji kesukaan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan peneliti terhadap sediaan yang dibuat. Jumlah panel kesukaan semakin besar semakin baik.(Harmoni Br Tarigan *et al* ,2020)

Berdasarkan data dan gambar bahwa uji kesukaan (*Hedonic test*) terhadap 20 penelis ,diketahui bahwa sediaan *blush on cream* yang tidak disukai adalah konsentrasi 0% karena tidak memiliki warna, bau sehingga banyak penelis yang tidak menyukainya. Konsentrasi zat warna ekstrak kulit buah kecombrang 25% dengan presentasi kesukaan 2,4 . Blusn on cream dengan konsentrasi 25 % mudah dioles dan miliki warna yang kurang terang, sehingga penelis hanya suka sediaan .Sedangkan sediaan *blush on cream* dengan konsentasi 30% dan 35% tidak jauh beda persenya, yaitu 2,55 untuk konsentrasi 30% dan 2,9 untuk konsentasi 35%. Kebanyakan penelis menyukai sediaan ini dari segi warna dan wangi sediaan .Dari hasil uji kesukaan sediaan yang paling disukai adalah *blush on cream* dengan konsentrasi 35%.

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dibagian pergelangan tangan dan dibelakang daun telinga karena cendrung lebih tipis dan memiliki sistem jaringan yang banyak sehingga bagian tersebut lebih cepat menimbulkan respon iritasi

Hasil evaluasi uji iritasi cream *blush on cream* ekstrak kulit buah kecombrang (*Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)*

	FORMULA			
Pengamatan	**F0**	**F1**	**F2**	**F3**
Kulit Kemerahan	**(-)**	**(-)**	**(-)**	**(-)**
Kulit Gatal-gatal	**(-)**	**(-)**	**(-)**	**(-)**
Kulit Bengkak	**(-)**	**(-)**	**(-)**	**(-)**

Pengujian terhadap sukarelawan sebanyak 20 0rang dibagi menjadi 4 kelompok, dengan tujuan untuk mengetahui sifat iritan dari sediaan *blush on cream* yang diformulasikan, sebagai berikut:

(-) : tidak terjadi iritasi
(+) : terjadi iritasi

Dari data diatas, diproleh hasil yang menunjukkan tidak ada efek iritasi berupa kemerahan,gatal-gatal dan bengkak pada kulit yang ditimbulkan oleh *blush on cream* ekstrak kulit buah kecombrang (*Etlingera Elatior (jack)R.M.Sm)*

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa

1. Ekstrak kulit buah kecombrang berhasil diformulasikan ke dalam bentuk sediaan *blush on cream*.
2. Sediaan *blush on cream* yang paling baik adalah sediaan dengan konsentrasi 25% dan

30% karena dari semua uji evaluasi sediaan menunjukaan bahwa konsentrasi tersebutlah yang terbaik

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Namira Madina atas fasilitas dan dukungan penuh yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada para dosen pembimbing, yaitu apt. Patimah Simamora, M.Farm, dan apt. Taufiq Qurrahman, M.Farm atas segala bimbingan, arahan, dan waktunya selama proses penelitian berlangsung.

Penelitian ini tidak didanai oleh hibah eksternal manapun dan tidak menerima bantuan dari institusi pendanaan nasional seperti Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia atau lembaga donor internasional lainnya.

Referensi (gaya APA ke-7)

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2000). Farmakope Indonesia (Edisi IV). Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Meliyana, N., & Ridwanto, E. (2022). Kandungan dan manfaat jeruk kasturi untuk kesehatan dan kosmetik. Jurnal Botani Tropis, 7(1), 99–106.

Mora, S. (2017). Kosmetik tradisional dan modern. Jakarta: Media Farma.

Ramasamy, D., Subramaniam, S., & Nordin, N. (2016). Antosianin sebagai pewarna alami dari buah dan bunga tropis: Potensi dan aplikasinya dalam industri pangan dan kosmetik. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri, 7(2), 95–104.