

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Andong Merah (*Cordyline fruticosa* L.)

1. Sistematika Tanaman



Gambar 1 Tanaman andong merah (dokumentasi pribadi)

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Spermatophyta*
Kelas : *Liliopsida*
Ordo : *Asparagales*
Famili : *Asparagaceae*
Genus : *Cordyline*
Spesies : *Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev
Nama lokal : Daun andong merah

2. Nama Daerah

Menurut Keputusan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2017 nama daerah tanaman andong;

Sumatera : bak juang (Aceh),
Linjuang : batak
Jawa : hanjuang
kayu urip : Madura
Bali : endong
Kalimantan : renjuang

3. Morfologi Tanaman Andong Merah

Tanaman andong terdiri dari atas dua jenis: Andong merah, serta

Andong jagasatru. Kedua jenis tanaman Andong ini memiliki karakteristik yang berbeda yaitu: (1) Endong bang/ Andong merah memiliki daun yang lebar dengan warna merah kecoklatan; (2) Endong Jagasatru memiliki daun yang berbentuk lanset panjang dengan ujung runcing (mirip dengan alang-alang) dan berwarna kecoklatan. Andong tumbuh pada berbagai jenis tanah pada lahan tegalan, mulai dari wilayah dataran rendah hingga dataran tinggi (Subagia *et al.*, 2021).

a. Akar

Nurza (2019) menyatakan bahwa sistem perakaran serabut pada tumbuhan andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A Chev) berwarna putih kekuningan. Percabangan akar sekunder menggantikan akar primer yang telah hilang sehingga membentuk struktur perakaran serabut.

b. Batang

Batang andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A Chev) memiliki ciri morfologi berupa semak dengan tinggi mencapai 1,26 meter dan diameter 20 cm saat fase pra-reproduksi, yaitu ketika belum menghasilkan bunga maupun buah. Pola pertumbuhan batangnya bersifat tegak lurus dan monopodial, sehingga batang utama terus tumbuh dominan sementara cabang-cabang baru muncul di bagian bawah. Warna batang tumbuhan ini adalah cokelat muda keabu-abuan (Najmah *et al.*, 2022).

c. Daun

Daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A Chev) termasuk dalam kategori daun tunggal dengan susunan berhadapan dan berselang. Karakter morfologinya menunjukkan bentuk lanset dengan tepi rata serta permukaan yang halus dan licin pada kedua sisinya. Warna merah tua mendominasi helaian daun, sementara bagian tepinya memiliki semburat merah muda. Ujung dan pangkal daun yang meruncing menjadi ciri khas tersendiri. Panjang daun berkisar antara 53,5 hingga 100 cm dengan lebar mencapai 12–12,2 cm. Pertulangan daun memperlihatkan pola menyirip, sedangkan tekstur daging daun menyerupai kertas dengan warna ungu dan permukaan yang licin (Najmah *et al.*, 2022).

d. Bunga

Berdasarkan Najmah *et al.* (2022), malai bunga pada tanaman ini memiliki ukuran antara 30 hingga 38 sentimeter dengan struktur yang bercabang dan melengkung serta berwarna ungu. Periode mekarnya dimulai pada awal hingga pertengahan musim panas. Setiap bunga memiliki enam tenda memanjang sepanjang 1,3 cm, di mana tiga bagian luarnya melekat erat pada bagian dalam sementara ujungnya melengkung ke belakang dan terpisah. Cabang-cabang malai yang lebar dan panjang tersebut dilindungi oleh daun pelindung berukuran besar yang berada di bagian dasarnya.

4. Manfaat dan Kandungan Kimia Tanaman

Tingginya kandungan antioksidan pada tumbuhan andong merah menjadikannya bahan yang lazim dalam pengobatan tradisional. Molekul radikal bebas, yang memiliki elektron tidak berpasangan, memiliki sifat sangat reaktif sehingga mampu berinteraksi dengan molekul lain dalam sel tubuh dan memicu kerusakan seluler. Berbagai penyakit kronis sering kali dipicu oleh radikal bebas, di mana gejala baru terlihat setelah sekian tahun berlalu. Pencegahan terhadap penyakit kronis yang dipicu oleh radikal bebas menjadi hal yang krusial, di mana konsumsi antioksidan merupakan salah satu solusi yang direkomendasikan (Utami *et al.*, 2021). Senyawa ini bekerja dengan cara menyumbangkan elektron kepada molekul radikal bebas sehingga reaktivitasnya menurun dan potensi kerusakan yang ditimbulkannya dapat diminimalkan. Antioksidan berperan penting dalam mempertahankan kesehatan tubuh dengan cara memutus rantai reaksi radikal bebas, mencegah pembentukan radikal baru, serta memperbaiki kerusakan yang sudah terjadi (Utami *et al.*, 2021).

Analisis fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, serta steroid. Berdasarkan pengujian kualitatif, keberadaan senyawa flavonoid pada ekstrak tersebut terdeteksi. Berbagai senyawa fitokimia, seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, dan steroid. Pengujian kualitatif terhadap kandungan flavonoid dalam ekstrak daun tersebut menunjukkan adanya senyawa flavonoid. Antosianin merupakan salah satu pigmen alami yang memiliki struktur dasar berupa dua

cincin benzena. Pigmen ini mampu menghasilkan berbagai warna, seperti biru, ungu, violet, magenta, hingga kuning. Antosianin bersifat mudah larut dalam air dan banyak ditemukan pada bunga, buah, serta daun tumbuhan. Dalam tumbuhan, antosianin terdapat sebagai antosianidin (aglikon) maupun dalam bentuk glikosida, yaitu antosianidin yang berikatan dengan molekul gula melalui ikatan glikosidik. (Saati, *et al.*, 2016).

B. Ekstrak dan Metode Ekstraksi

1. Pengertian Ekstrak

Berdasarkan dengan Farmakope Indonesia Edisi VI, ekstrak merujuk pada bentuk kental yang diperoleh dari pengambilan komponen yang berperan dari Simplisia dengan menggunakan pelarut. Setelah itu, Pelarut itu dihapus sepenuhnya atau hampir sepenuhnya melalui metode penguapan, dan sisa-sisa material yang tertinggal akan diolah lebih lanjut sampai mencapai kriteria yang telah ditentukan. Standarnya sudah sesuai Departemen Kesehatan RI (2020).

Tujuan dari ekstraksi adalah memisahkan atau mengambil elemen-elemen dari sebuah kombinasi atau formulasi. Ada berbagai metode ekstraksi, pemilihan setiap metode memiliki keunggulan dan kekurangan tersendiri. Penggunaan cara ekstraksi sebaiknya mempertimbangkan tipe senyawa, jenis cairan penyari yang digunakan, serta media yang tersedia (Hujjatusnaini *et al.*, 2021).

2. Metode Ekstraksi

Ekstraksi menggunakan berbagai teknik dan pendekatan, tergantung pada karakteristik dan tujuan dari proses ekstraksi tersebut. Contoh yang akan diekstraksi bisa berupa contoh yang masih baru, maupun simplisia yang sudah dikeringkan. Simplisia yang digunakan dalam proses ekstraksi dapat berupa simplisia segar maupun simplisia kering. Simplisia segar memungkinkan pelarut menembus jaringan lebih cepat sehingga proses ekstraksi menjadi lebih efektif. Selain itu, penggunaan bahan segar dapat meminimalkan terbentuknya polimer resin maupun artefak lain yang mungkin muncul selama proses pengeringan. Di sisi lain, simplisia kering memiliki kelebihan karena kadar airnya lebih rendah, sehingga dapat menghambat kerusakan senyawa aktif

akibat aktivitas mikroorganisme (Marjoni, 2022).

a. Berdasarkan kelompok substansi dalam campuran

1) Ekstraksi padat-cair

Proses ekstraksi padat-cair (*leaching*) adalah metode untuk mengekstraksi atau melarutkan senyawa yang terdapat dalam bahan padat menggunakan pelarut tertentu sehingga komponen yang diinginkan dapat dipisahkan dari matriksnya. (Masud & Puspitasari, 2017).

2) Ekstraksi cair-cair

Proses pemisahan zat dalam campuran berbentuk cair dapat dilakukan dengan menggunakan pelarut yang tepat sesuai dengan sifat kelarutannya. (Irianti *et al.*, 2021).

b. Berdasarkan penggunaan panas

1) Metode ekstraksi suhu dingin

a) Maserasi

Maserasi didefinisikan sebagai teknik ekstraksi yang melibatkan perendaman simplisia padat dalam pelarut yang sesuai. Etanol, metanol, aseton, dan kloroform merupakan jenis pelarut yang umum dipilih berdasarkan kebutuhan spesifik. Perbandingan antara berat bahan dan pelarut yang digunakan adalah 1:7 atau hingga seluruh sampel terendam sepenuhnya. Durasi proses ini berkisar antara satu hingga enam hari dengan pengadukan berkala. Setelah penyaringan pertama, residu dapat dimaserasi ulang dengan penambahan pelarut baru. Selama perendaman berlangsung, senyawa organik dari sampel berdifusi menembus dinding sel sehingga konstituen di dalam sel terlarut dan mendorong larutan untuk berdifusi keluar (Heliawati, 2018).

b) Perkolasi

Perkolat yang tidak lagi menunjukkan warna menandakan bahwa proses penambahan pelarut dapat dihentikan. Metode perkolasi dilakukan pada suhu ruang dengan cara mengalirkan pelarut melalui kolom perkolator yang telah berisi sampel, lalu ekstrak dikeluarkan secara perlahan melalui keran. Cairan pelarut akan melarutkan zat aktif dari sel-sel yang dilewatinya hingga kondisi jenuh tercapai.

2) Cara panas

a) Refluks

Heliawati (2018) menjelaskan bahwa refluks merupakan teknik ekstraksi yang menggunakan pelarut pada suhu titik didihnya selama periode tertentu. Jumlah pelarut dalam proses ini relatif konstan karena adanya mekanisme pendinginan dan sirkulasi ulang. Ekstraksi diulang sebanyak tiga hingga enam kali terhadap residu awal. Pendekatan ini memungkinkan penguraian senyawa yang bersifat termolabil atau tidak stabil terhadap panas.

b) Sokletasi

Sokletasi yaitu cara ekstraksi menggunakan pelarut baru secara terus-menerus menggunakan alat tertentu yang bernama soxhlet sehingga memungkinkan ekstraksi yang stabil dengan pendingin kembali (Heliawati, 2018).

c) Infusdasi

Infusdasi merupakan cara ekstraksi menggunakan air untuk pelarut. Selama proses infusdasi, air harus dipanaskan hingga sampai suhu 90°C dengan waktu 15 menit. Perbandingan antara berat bahan dan air merupakan 1: 10 (Heliawati, 2018).

d) Dekoksi

Dekoksi adalah cara ekstraksi dengan infusdasi, namun disini infus memerlukan waktu lebih lama kurang lebih 30 menit dengan suhu pelarut sesuai dengan titik didih air (Heliawati, 2018).

C. Kosmetik

Kosmetika merupakan istilah yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu kosmetikos, yang memiliki arti menghias atau memperindah. Berdasarkan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2020 tentang Persyaratan Teknis Kosmetika, kosmetik didefinisikan sebagai bahan atau sediaan yang diaplikasikan pada bagian luar tubuh manusia, meliputi epidermis, rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, serta gigi dan mukosa rongga mulut. Penggunaan kosmetik bertujuan untuk membersihkan, memberikan aroma, memperbaiki atau mengubah penampilan, melindungi, serta memelihara tubuh agar tetap dalam keadaan yang sehat dan terawat. Kosmetik dibuat dan didistribusikan untuk memenuhi ketentuan

sebagai berikut:

1. Memakai bahan yang memenuhi kriteria dan ketentuan kualitas dan kriteria lainnya yang telah ditetapkan.
2. Dibuat dengan teknik pembuatan kosmetik yang baik.
3. Memiliki pendaftaran dan izin edar dari Badan Pengawas Obat dan Makanan.

Berdasarkan kegunaanya untuk kulit, kosmetik bisa diklasifikasikan dua jenis, yang pertama adalah *kosmetik* perawatan kulit yang berfungsi menjaga kebersihan dan kesehatan kulit, yang kedua adalah *make-up* yang bertujuan untuk memperindah penampilan atau menyembunyikan kekurangan pada kulit. Beberapa syarat kosmetik dekoratif seperti warna yang menarik, aroma yang wangi, tidak lengket, menjadikan kulit tampak bersinar, dan sama sekali tidak mengganggu kulit, rambut, bibir, kuku, serta bagian tubuh lain. Skin care *kosmetik* meliputi produk pembersih, pelembab, tabir surya, dan produk pengelupasan kulit. Sementara *make-up* mencakup produk seperti bedak, lipstik, *blush on*, *eye shadow*, pemutih kulit, cat rambut, alat penggerai rambut, dan produk untuk menghilangkan bulu (Pratiwi *et al.*, 2021).

1. Pengertian *blush on*

Perona pipi, sering disebut sebagai *blush on*, adalah produk kosmetik yang digunakan di area pipi supaya memberikan warna dan mempercantik wajah.

Selain untuk membuat penampilan tampak sempurna, *blush on* dirancang untuk meningkatkan keindahan wajah agar lebih menawan, lebih segar, dan memiliki dimensi.

Banyak perona pipi yang tersedia di pasaran menawarkan beragam pilihan warna. Warna menjadi salah satu elemen penting dalam kualitas kosmetik, pemakaian warna yang mengandung bahan kimia dapat menyebabkan iritasi kulit bahkan alergi. Ini menimbulkan kebutuhan akan produk *blush on* yang tidak membahayakan kulit (Puspadina *et al.*, 2022).

Blush on dibuat dengan banyak variasi, tetapi sediaan yang tersebar di pasar sering menggunakan pewarna sintetis. Pewarna sintetis sering memiliki efek samping, sementara pewarna alami mempunyai keuntungan yang setara

dengan zat warna sintetis, dimana intensitas warna yang jauh lebih rendah, sehingga saat digunakan menghasilkan kesan yang lebih segar. Sejalan dengan kemajuan waktu, masyarakat mulai berpindah ke sediaan berbasis alam diawali dari obat-obatan tradisional sampai kosmetik. Akibatnya, permintaan pasar terhadap kosmetik berbahan alami meningkat. Bahan alami bisa berasal dari pewarna alami yang diperoleh dari tumbuhan dan buah-buahan. Oleh sebab itu, ada kebutuhan untuk produk kosmetik perona pipi yang aman (Iskandar *et al.*, 2021).

2. Jenis-jenis *blush on*

a. *Compact Powder Blush*



Gambar 2 *Compact powder blush*
Sumber: (Aningtyas, 2020)

Perbedaan tekstur yang signifikan terdapat antara *compact powder* dan *loose powder*. Partikel *compact powder* memiliki ukuran lebih besar akibat proses pemadatan dalam wadah selama pembuatannya. Risiko partikel beterbangan saat aplikasi menjadi lebih kecil sehingga noda pada pakaian dapat diminimalkan (Oktaviani & Krisnawati, 2019).

b. *Blush on Cream*



Gambar 3 *Blush on cream*
Sumber: (Aningtyas, 2020)

Blush on cream adalah produk dengan tekstur yang lebih padat dan warna yang lebih menyatu. Pada waktu diaplikasikan warna yang dihasilkan

lebih mudah menyatu dengan warna kulit sehingga membuat kesan yang bersifat natural, cara pengaplikasiannya dapat dilakukan pakai tangan karena tekstur dari *blush on* berbentuk krim (Rejakumar & Chandran, 2022).

c. *Blush on cair (Liquid Blush)*



Gambar 4 *Liquid blush*
Sumber: (Aningtyas, 2020)

Rizkiana (2020) menjelaskan bahwa *liquid blush* memiliki konsistensi yang lebih encer dibandingkan *cream blush* meskipun keduanya memiliki tekstur serupa. Tampilan yang lebih natural dan bobot yang lebih ringan menjadi keunggulan utama dari jenis perona pipi ini. Aplikasinya dilakukan dengan menotolkan produk pada pipi kemudian meratakannya menggunakan spons atau jari tangan. Penggunaan *liquid blush* diterapkan pada tulang pipi yang menonjol dengan metode pengolesan menggunakan spons, baik sebelum maupun sesudah pemakaian *foundation*.

d. *Blush on Stick (Batang)*



Gambar 5 *Stick blush*
Sumber: (Aningtyas, 2020)

Blush on Stick (Batang) karena diaplikasikan secara lurus di pipi dan diratakan dengan kuas, penggunaannya menjadi mudah. *Blush on stick* ini

memiliki kemasan yang mirip dengan lipstick, berbeda dengan *blush on* bubuk atau krim yang berada dalam wadah. (Iskandar *et al.*, 2022).

e. *Blush on gel*



Gambar 6 *Blush On Gel*

Blush dalam bentuk gel menciptakan warna yang halus dan tidak berlebihan, sehingga ideal untuk pemakaian sehari-hari serta menghasilkan penampilan yang alami. Jenis produk ini juga disarankan untuk mereka yang memiliki kulit kering karena teksturnya mampu memberikan kelembapan tambahan (Akhila *et al.*, 2021).

D. Komponen Formulasi *Blush On*

1. *Beeswax*

Beeswax yakni lilin berasal dari sarangnya lebah *Apis mellifera* L. ataupun jenis *apis* yang lainnya. *Beeswax* mempunyai gambaran dalam bentuk potongan-potongan ataupun pelat kuning dan coklat muda bertekstur butiran yang halus, fraktur nonkristalin, serta aroma khas samar. *beeswax* bisa jadi lentur ataupun lembut jika dipanaskan, tidak larut pada air, sulit dilarutkan dalam etanol dingin, *beeswax* biasanya dipakai pada prosuk kecantikan dikarenakan mempunyai sifat-sifat emolien serta dengan tekstur kental yang bagus (Chairunnisa *et al.*, 2021).

2. Isopropil Miristat

Bahan ini yakni bahan emolien yang biasa digunakan pada produk *skincare* dan kosmetik, sebagai bahan emolien isopropil miristat dapat membuat kulit terasa halus dan nyaman serta dapat mengurangi uapan-uapan air dari kulit, dengan demikian dapat membantu kulit tetap terhidrasi, (Husniyah, 2017).

3. Span 80

Span 80 adalah cairan kental yang mempunyai warna kuning dengan wangi serta rasanya yang unik. Span 80 sering digunakan diberbagai industri antara lain farmasi, industri makanan dan juga kosmetik, biasanya digunakan sebagai pengemulsi pelarut dan bahan pembasah. Sebagai pengemulsi, Span 80 membantu mencampurkan bahan dalam bentuk cair tidak akan tercampur yaitu minyak dengan air untuk membentuk emulsi solid (Husniyah, 2017).

4. Propil Paraben

Propil paraben berfungsi sebagai agen antimikroba yang diaplikasikan pada berbagai produk konsumen seperti makanan, kosmetik, dan obat-obatan. Senyawa ini sering digunakan secara mandiri atau dikombinasikan dengan jenis paraben lain demi memperpanjang ketahanan produk selama penyimpanan. Di sektor kosmetik, bahan ini menjadi pilihan utama sebagai pengawet untuk menghambat perkembangbiakan mikroorganisme berbahaya termasuk bakteri, jamur, dan ragi yang dapat merusak kualitas produk (Nuzulandari, 2018)

5. Propilen glikol

Propilen glikol ialah pelembab yang umum digunakan dalam kosmetik. propilen glikol yakni zat bening, tidak berwarna, kental, tidak memiliki aroma, berbentuk cair, dan rasanya manis, propilen glikol sering digunakan sebagai humektan karena memiliki viskositas yang lebih rendah (Zendrato, 2022).

6. Metil Paraben

Metil paraben adalah salah satu zat yang dipakai sebagai pengawet atau antibakteri untuk menghindari perkembangan mikroorganisme dalam produk kosmetik (Sa'diyah *et al.*, 2023).

7. Tween 80

Tween 80 berupa cairan kekuningan yang berminyak dengan rasa agak pahit, tween 80 biasa dipakai pada industri makanan, farmasi, dan kosmetik untuk pengemulsi, penstabil, dan suspensi. Untuk pengemulsi, tween 80, membantu mencampurkan cairannya yang tidak dapat dicampurkan misalnya minyak dengan air untuk membentuk emulsi stabil yang mencegah pemisahan bahan (Husniyah, 2017).

8. Gliserin

Gliserin merupakan cairan kental yang jernih, tidak memiliki aroma, dan memberikan sensasi rasa manis ringan. Bahan ini dimanfaatkan sebagai aditif pangan, pengawet, pelarut, serta produk kosmetik dan perawatan kulit (Anggraeni, 2016).

9. Titanium Dioksida

Titanium dioksida merupakan senyawa inert tanpa aroma yang berfungsi sebagai agen pemutih dan pelapis dalam produk kosmetik. Zat ini sering digunakan untuk meningkatkan kecerahan, memperkuat warna, serta memperbaiki ketajaman formulasi kosmetik (Sharma *et al.*, 2018).

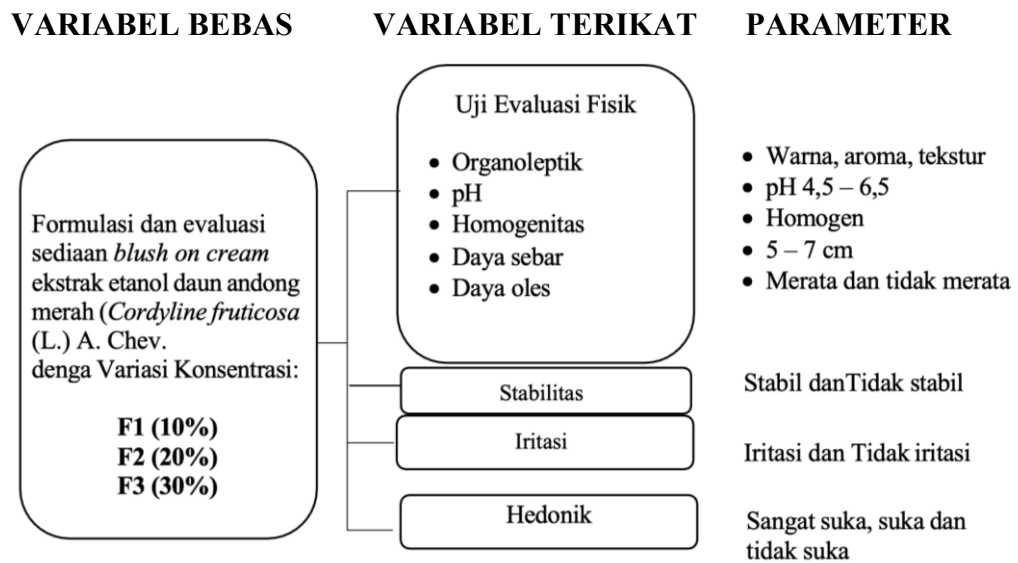
10. *Butylated Hydroxy Toluene* (BHT)

Butylated hydroxy toluene (BHT) adalah hablur yang padat dengan warna putih dengan bau unik, tidak bisa larut di air serta propilen glikol, dan larut dengan baik pada etanol 95%, kloroform, serta eter. Senyawa ini dipakai untuk antioksidan supaya mencegah produk mudah teroksidasi dan beraroma (Pracima, 2015).

11. Parfum (Bahan Pewangi)

Parfum ditambahkan dalam formulasi kosmetik untuk memberikan aroma yang menyenangkan. Selain meningkatkan daya tarik produk, parfum juga berfungsi menutupi aroma bahan dasar yang kurang sedap. Namun penggunaannya harus disesuaikan agar tidak menimbulkan iritasi (Santoso, 2017).

E. Kerangka konsep



Gambar 7 Kerangka Konsep

F. Definisi operasional

1. Formulasi sediaan *blush on cream* ekstrak etanol daun andong merah dibikin dengan tiga konsentrasi , yaitu 10%, 20%, 30%.
2. Formulasi sediaan *blush on cream* ekstrak etanol daun andong merah dengan konsentrasi 10% diperoleh dengan mencampurkan 1 gram ekstrak etanol daun andong merah ke dalam bahan dasar *blush on cream* sampai mencapai bobot total 10 gram.
3. Formulasi sediaan *blush on cream* ekstrak etanol daun andong merah dengan konsentrasi 20% diperoleh dengan mencampurkan 1 gram ekstrak etanol daun andong merah ke dalam bahan dasar *blush on cream* sampai mencapai bobot total 10 gram.
4. Formulasi sediaan *blush on cream* ekstrak etanol daun andong merah dengan konsentrasi 30% diperoleh dengan mencampurkan 1 gram ekstrak etanol daun andong merah ke dalam bahan dasar *blush on cream* sampai mencapai bobot total 10 gram.
5. Formulasi sediaan *blush on cream* ekstrak etanol daun andong merah merupakan sediaan kosmetik berbentuk *cream* yang dibuat dari campuran basis *cream* dan ekstrak etanol daun andong merah pada konsentrasi tertentu. Sediaan ini digunakan dengan cara dioleskan pada pipi dan dievaluasi berdasarkan uji evaluasi fisik, antara lain:

- a. Organoleptis adalah metode tes menggunakan panca indra untuk mengobservasi warna, aroma, serta tekstur pada sediaan.
- b. Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada permukaan kaca transparan. Jika tidak ada butiran yang terlihat pada sediaan yang dioleskan, maka sediaan tersebut dianggap homogen.
- c. pH dilaksanakan melalui pemakaian pH meter. Sediaan dinyatakan baik dan sesuai dengan pH kulit jika hasil yang diperoleh berada dalam rentang 4,5-6,5.
- d. Daya sebar merupakan pengujian untuk mengetahui daya sebar dari setiap sediaan *blush on cream*. Dimana daya sebar mempunyai range 5-7 jadi dikatakan memiliki daya sebar yang baik.
- e. Uji daya oles merupakan pengujian dengan mengoleskan produk diatas punggung tangan. Dimana sediaan apabila dioleskan tampak intensitas warnanya berarti disebut mempunyai daya oles yang baik.
- f. Stabilitas diperlakukan dengan menyimpan produk selama 4 minggu dengan mengamati apakah ada perbedaan terhadap warna, aroma, atau bentuk produk.
- g. Iritasi di uji dengan mengoleskan sediaan di bagian belakang daun telinga relawan untuk menentukan apakah sediaan berpotensi menimbulkan reaksi alergi.
- h. Hedonik digunakan mengevaluasi tingkat kesukaan panelis pada produk dengan cara memperoleh penilaian dari 20 orang responden.

G. Hipotesis

1. Ekstrak etanol daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) dapat diformulasikan sebagai sediaan *blush on cream*.
2. Variasi konsentrasi ekstrak etanol daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) pada sediaan *blush on cream* dapat berpengaruh pada mutu fisik sediaan.
3. Variasi konsentrasi ekstrak etanol daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Chev.) pada sediaan *blush on cream* mempengaruhi tingkat kesukaan panelis, sehingga diperoleh konsentrasi yang paling disukai panelis.