

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kosmetik

Kosmetik merupakan kata yang berasal dari Yunani yaitu “Kosmetikos” yang memiliki arti keterampilan menghias dan mengatur (Mulyawan dan Suriana, 2013:6). Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk 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 (Permenkes RI No. 1175/1:1(1)).



Gambar 2.1 Kosmetik Riasan

Sumber: <https://bit.ly/3Z3ETBJ>

Penggolongan kosmetik berdasarkan kegunaannya untuk kulit (Syakri, 2021:6) yakni:

1. Kosmetik perawatan kulit

Kosmetik ini diperlukan sebagai upaya dalam menjaga kebersihan serta kesehatan kulit yang meliputi:

- a. Kosmetik sebagai pembersih kulit, yaitu susu pembersih wajah (*cleansing milk*) dan penyegar kulit (*freshener*)

- b. Kosmetik sebagai pelembab kulit, yaitu krim pelembab wajah, krim anti kerut, dan krim malam untuk wajah
 - c. Kosmetik sebagai pelindung kulit, seperti krim losio *sunblock*, krim tabir surya, dan alas bedak tabir surya
 - d. Kosmetik sebagai penipis atau pengemblas kulit, yaitu krim *scrub* dengan butiran halus yang memiliki fungsi sebagai pengemblas
2. Kosmetik Riasan

Kosmetik riasan digunakan sebagai penutup kekurangan pada kulit atau perias wajah sehingga memberikan penampilan yang semakin menarik serta turut memberi rasa percaya diri (*self confidence*) yang merupakan efek baik bagi psikologis. Pengaruh pewangi dan pewarna pada kosmetik riasan sangat besar.

B. Kosmetik Rias/Dekoratif

Kosmetik dekoratif ditujukan semata-mata sebagai pengubah penampilan, sehingga terlihat lebih menarik serta dapat menutupi noda atau kekurangan yang terdapat pada kulit. Kosmetik dekoratif dikatakan baik apabila tidak menimbulkan kerusakan atau seminimal mungkin menimbulkan kerusakan pada kulit.

Terdapat dua kategori pada kosmetik rias (Tranggono dan Latifah, 2007:90) yaitu:

1. Kosmetik rias dengan efek mempengaruhi permukaan dan digunakan dalam waktu singkat, seperti *lipstick*, bedak, *eyeshadow*, pemerah pipi, dan lainnya.
2. Kosmetik rias dengan efek lebih dalam yang cenderung membutuhkan jangka waktu panjang untuk menghilangkannya, seperti cat rambut, kosmetik pemutih kulit, preparat penghilang bulu dan alat pengeriting rambut. Syarat kosmetik rias antara lain, tidak lengket, memiliki warna menarik, aroma yang sedap, tidak membuat kulit tampak mengkilap, dan tidak menyebabkan kerusakan atau mengganggu (Tranggono dan Latifah, 2007:90).

C. Zat Pewarna

Permenkes RI No. 033 Tahun 2012 menyebutkan bahwa pewarna dibagi menjadi dua kelompok yaitu:

1. Pewarna alami (*Natural Colour*)

Pewarna alami terbuat dari ekstrak, isolasi, atau derivatif yang berasal dari tumbuhan, mineral, hewan, atau sumber alami lainnya. Pewarna alami diantara lain ialah kurkumin, riboflavin, antosianin, dan beta karoten (sayuran).

2. Pewarna Sintetis (*Synthetic Colour*)

Pewarna sintetis merupakan pewarna yang dihasilkan melalui sintesis kimia. Menurut Permenkes RI No. 445/MENKES/PER/V/1998, pewarna sintetis dalam kosmetika yang diizinkan diantaranya ialah *carmolsine*, *beta caroten*, *annatto*, *rubixanthin*, *guanine*, *curcumine*, *carmine*, hena, kalium natrium tembaga (II) klorofil, serbuk aluminium, *ultramarines*, *mica*, barium sulfat, magnesit, fero oksida, magnesium karbonat, dan *titanium dioxide*. Pada daftar zat warna yang tidak diizinkan menurut Permenkes RI No. 445/MENKES/PER/V/1998 diantaranya ialah benzene, brom, iodium, kadmium, dan perak beserta derivatnya. Titanium dioksida digunakan sebagai pewarna pada kosmetik wajah dengan kadar maksimum 25% (BPOM, No. 17/2022).

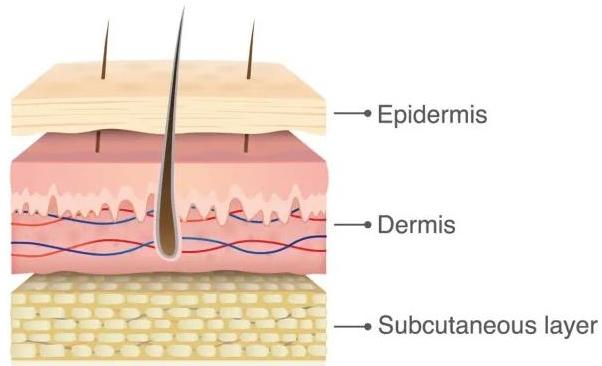
D. Kulit

Selain kosmetik, kulit juga perlu untuk diketahui. Kulit adalah lapisan terluar dari tubuh. Kulit menjadi bagian yang bersentuhan dengan kosmetik, khususnya kulit wajah yang menjadi fokus perhatian utama.

Kulit wajah memiliki lebih banyak pembuluh darah pada lapisan bagian bawah, hal ini yang menunjukkan adanya perbedaan dengan bagian kulit lainnya. Goresan yang sedikit dapat menyebabkan kulit wajah berdarah lebih banyak dari area kulit lainnya, ini dikarenakan terdapat pembuluh darah yang lebih banyak dari bagian lainnya. Wajah yang mudah menjadi merah juga disebabkan oleh pembuluh darah yang sensitif terhadap pengaruh dari emosi, hal ini pula yang membedakan bagian kulit wajah dengan bagian kulit lainnya. Pelebaran pembuluh darah turut menyebabkan wajah terlihat merah (Wibowo, 2006:13).

Sebaliknya, penderita anemia dapat diidentifikasi dari warna kulit yang lebih pucat. Penutupan pembuluh darah atau karena darah dalam pembuluh

darah memiliki sel darah yang lebih pucat akibat kadar hemoglobin yang rendah adalah penyebab dari kulit yang terlihat pucat (Wibowo, 2006:14).



Gambar 2.2 Anatomi Kulit

Sumber: <https://bit.ly/3O9wcj2>

Bagian tubuh yang berhubungan secara langsung dengan lingkungan luar ialah kulit, dengan demikian manfaat paling utama adalah sebagai pelindung. Kulit secara umum terbagi menjadi dua lapisan, yakni:

1. Epidermis

Epidermis atau biasa disebut dengan kulit ari adalah lapisan terluar pada kulit. Epidermis berperan dalam komunikasi dan interaksi kulit dengan lingkungan luar yang berfungsi melindungi lapisan bawah kulit. Epidermis dan kosmetik berkaitan dikarenakan produk kosmetik digunakan pada epidermis. Epidermis pada bagian tubuh yang berbeda memiliki ketebalan yang turut berbeda, bagian paling tebal terdapat pada bagian telapak, yaitu telapak tangan dan telapak kaki dengan ketebalan 1mm, sedangkan yang paling tipis terdapat pada kelopak mata, pipi, dahi dan perut dengan ketebalan 0,1 mm (Kusantati, Prihatin, Wiana, 2008:60). Epidermis terbagi menjadi 4 lapisan, yakni:

- Lapisan tanduk, yang merupakan lapisan terluar
 - Lapisan jernih atau dapat disebut lapisan barrier
 - Lapisan berbutir-butir
 - Lapisan malpighi, yang merupakan lapisan dengan sel seperti duri
 - Lapisan basal, yaitu lapisan terbawah dari bagian epidermis
- (Mulyawan dan Suriana, 2013:138-139).

2. Dermis

Lapisan pada kulit yang terletak di bawah epidermis ialah dermis. Peran dermis pada kulit ialah mempengaruhi kehalusan dan elastisitas kulit. Selain itu, lapisan ini juga memasok nutrisi bagi epidermis. Pada dermis terdapat saluran keringat, akar rambut, ujung pembuluh darah, ujung saraf, otot penegak rambut, kelenjar sebasea (kelenjar minyak), serabut lemak yang terletak pada lapisan lemak bawah kulit (Mulyawan dan Suriana, 2013:139).

E. *Blush On*

Blush on ditujukan sebagai pencerah pipi, sehingga wajah terlihat lebih segar (Syakri, 2021:85). *Blush on* yang muncul di pipi, memberi kesan wajah terlihat menarik dan segar. Oleh karena itu, *blush on* adalah barang yang harus dimiliki dalam peralatan rias. Seperti mode *fashion* dan tas, warna dan corak perona pipi turut berubah seiring perkembangan zaman. Pada beberapa dekade yang lalu, perona pipi yang sedang tren adalah warna mencolok dan diaplikasikan dengan arah menyamping dari bagian pipi ke arah telinga. Warna yang lembut dan diaplikasikan tipis agar terlihat natural merupakan warna perona pipi yang saat ini digemari (Mulyawan dan Suriana, 2013:239).

Blush on memiliki beberapa jenis berdasarkan dengan bentuknya, yakni (Jones, 2018:27-28):

1. *Powder*

Blush on bubuk merupakan pigmen warna yang dikemas dalam bentuk dasar bedak. *Blush on* jenis ini adalah yang paling populer karena paling mudah dikontrol dan digunakan, oleh karena itu, biasanya *blush on* ini tersedia dalam kisaran warna yang paling beragam. *Blush on* jenis ini diaplikasikan dengan kuas yang lembut, sehingga memberikan taburan warna yang serasi apabila digunakan pada semua jenis kulit. *Blush on* bubuk merupakan pilihan tepat untuk jenis kulit berminyak, tetapi untuk kulit yang sangat kering, formula ini mungkin tidak cocok untuk digunakan. Produk ini bagus untuk kulit kombinasi dan normal. Produk ini biasanya dikemas dalam bentuk yang ringkas (paling nyaman dan mudah dibawa). Sebagian formula berbentuk *matte*, dan sebagian lagi

memiliki efek kilau. Jenis *matte* akan terlihat paling alami dan tidak akan memperlihatkan kekurangan tekstur pada kulit.



Gambar 2.3 *Blush On Powder*

Sumber: <https://bit.ly/3AEnFl2>

2. Krim

Blush on cream merupakan pigmen warna yang diformulasikan dalam dasar krim. Mempunyai hasil akhir berembun segar yang menjadikan wajah bercahaya alami. *Blush on* ini sangat bagus untuk kulit normal hingga kering, *blush on* dengan bentuk krim menjadi pilihan bagi kulit kering karena mudah menyebar di permukaan dan menyatu dengan kulit. Produk ini memiliki hasil yang baik bila diaplikasikan setelah alas bedak dan sebelum bedak agar lebih mudah menyatu. Tetapi, bagi pemilik kulit berminyak, *blush on cream* bukanlah pilihan terbaik karena tidak tahan lama. Selain itu, *blush on* ini tidak cocok jika digunakan pada kulit dengan pori-pori besar karena cenderung mempertegas pori-pori tersebut. *Blush on* ini sangat bagus digunakan tanpa alas bedak atau dengan alas bedak. Pengaplikasian *blush on* ini cukup diaplikasikan dengan jari, spons atau kuas yang sesuai dan usapkan ke kulit. Perona pipi ini juga bisa digunakan dengan melapisinya di bawah bedak tabur untuk mendapatkan warna yang lebih dalam dan tahan lama.



Gambar 2.4 *Blush On* Krim

Sumber: <https://people.com/beauty/billie-eilish-sunburn-blush/>

3. *Gel*

Blush on gel mengandung pigmen warna berbalut partikel silikon. *Blush on* ini memberikan hasil yang baik bagi kulit normal hingga kering dan tidak tahan terhadap kulit yang berminyak. *Blush on* ini dapat merata pada kulit yang telanjang untuk menghasilkan kilau yang cantik, tipis, dan bercahaya. Tetapi bukan berarti tidak dapat digunakan dengan alas bedak. *Blush on* ini tahan dalam jangka waktu yang lama, tampak alami dan mudah untuk digunakan. Pengaplikasiannya dapat menggunakan jari atau spons dan kemudian membaurkannya ke kulit.



Gambar 2.5 *Blush On* Gel

Sumber: <https://bit.ly/3YLRckF>

4. *Liquid*

Blush on ini adalah sejenis cairan yang mewarnai kulit dalam jangka waktu tertentu. *Blush on* ini cocok digunakan pada semua jenis kulit. *Blush on* ini diaplikasikan seperti *blush on gel*, tetapi penggunaannya sedikit lebih sulit karena kualitas pewarnaannya yang harus dicampur dengan cepat. *Blush on* ini bersifat tahan air, sehingga bisa bertahan sepanjang hari. Seperti *blush on gel*, dalam mengaplikasikannya bisa menggunakan spons atau jari tangan dan membaurkannya ke kulit.



Gambar 2.6 *Blush On Liquid*

Sumber: <https://www.newbeauty.com/best-cream-blush>

5. *Stick*

Blush on ini berbentuk *stick* menyerupai *lipstick* dengan kandungan krim yang tinggi, membuatnya cocok pada semua jenis kulit. *Blush on* ini mudah untuk diaplikasikan dan dikemas dalam bentuk tabung yang dapat diputar seperti *lipstick*, tidak seperti *blush on* bubuk yang cenderung lebih mudah hancur. Formula yang ringan dan lembut membuat sediaan ini mudah menyatu pada kulit, sehingga memiliki hasil yang *matte* dan nyaman (Purnomo, Edy, Siampa, 2021:744).



Gambar 2.7 Blush On Stick

Sumber: <https://bit.ly/4fMfyBJ>

F. Buah Delima (*Punica granatum L.*)

Delima tersebar di daerah subtropis hingga tropis, delima berasal dari Timur Tengah. Tanaman ini menyukai tanah yang gembur dan tidak terendam air. Delima kerap ditanam sebagai tanaman hias, tanaman obat, atau untuk dimakan buahnya (Satya, 2013:79).



Gambar 2.8 Buah Delima

Sumber: <https://bit.ly/3CC7mFO>

1. Klasifikasi tumbuhan delima (*Punica granatum L.*)

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophya
Kelas	: Magnoliopsida
Sub kelas	: Rosidae
Bangsa	: Myrtales

Suku : Lythraceae
 Marga : Punica
 Jenis : *Punica granatum* L.

(Ide, 2012:6)

2. Morfologi

a. Batang

Batang tanaman buah delima berkayu, berduri pada ketiak daun, bercabang banyak, ranting bersegi, saat masih muda berwarna coklat, dan hijau kotor ketika tua (Ardisson, 2022:2)

b. Daun

Daun tunggal, warnanya hijau letaknya berkelompok, tangkai pendek, ujung tumpul, helaian daun lonjong hingga lanset, pangkal lancip, pertulangan menyirip, mengkilap, tepi rata, panjang antara 1-9 cm, dan lebar 0,5-2,5 cm (Ardisson, 2022:2)

c. Bunga

Bunga tunggal, tangkai pendek, mahkota membulat, letaknya di ujung cabang, berlekatan, kelopak merah pucat, tangkai sari melengkung dengan warna kuning, putik merah, atau putih (Budi, 2021:9)

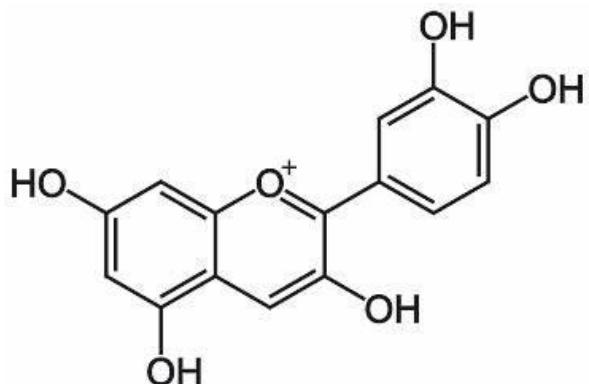
d. Buah dan biji

Buah buni, bulat berdiameter 5-12 cm. Warna kulit buah cokelat kemerahan, hijau keunguan, ungu kehitaman, atau putih. Terdapat bercak sedikit menonjol berwarna lebih tua pada kulit buah. Delima memiliki banyak biji yang dikelilingi oleh pulp yang berdaging dan berair. Biji bulat panjang, kecil, keras dan warnanya beragam mulai dari merah, merah jambu atau putih (Septiani, 2009:30).

3. Kandungan dan zat aktif

Buah delima (*Punica granatum* L.) ialah tanaman famili Punicaceae dengan kandungan antosianin. Warna merah pada buah ini dihasilkan oleh flavanoid yakni antosianin. Pigmen ini digunakan sebagai pewarna alami serta dapat menjadi pengganti pewarna sintetis (Permatasari; dkk, 2023:288). Antosianin utama dalam buah delima ialah sianidin (Kostka; *et al.*, 2020:16). Secara umum,

pigmen turunan sianidin menghasilkan warna merah dan ungu (Ifadah; dkk, 2021:11).



Gambar 2.9 Sianidin

Sumber: <https://de-academic.com/dic.nsf/dewiki/289104>

Metabolit sekunder dari buah delima (*Punica granatum* L.) ialah alkaloid, terpenoid, flavonoid, tanin dan saponin (Bintarti, 2017:27). Jus buah delima memiliki kandungan asam malat, asam sitrat, glukosan, fruktosa, maltosa, vitamin C, vitamin A, mineral (fosfor, magnesium, kalsium, zat besi, kalium dan natrium), dan tanin (Septiani, 2009:31). Kandungan pada buah delima dapat digunakan sebagai efek anti-penuaan serta dapat memberikan efek positif pada mekanisme perbaikan kulit dalam berbagai kondisi, seperti kulit yang mengalami kerusakan akibat sinar matahari, memar, dan luka bakar tingkat dua (Dimitrijevic; *et al.*, 2024:20).

Metabolit sekunder bersifat antijamur pada ekstrak kulit buah delima ialah flavonoid, saponin, dan tanin. Senyawa flavonoid yang terdapat pada buah delima memiliki kemampuan untuk menghambat proses pembelahan dan perkembangbiakan sel jamur, sedangkan tanin sebagai antijamur bekerja dengan cara menghambat aktivitas enzim glikosiltransferase, jika enzim ini terhambat, maka akan mengganggu struktur dinding sel jamur. Saponin sebagai antijamur pada buah delima memiliki kemampuan menghilangkan keutuhan sel jamur dengan membentuk pori pada dinding sel jamur (Widhiasih; dkk, 2017:80-81). Peran dan pentingnya senyawa polifenol pada kulit buah delima, termasuk flavonoid, merupakan sumber yang kaya akan antioksidan alami dalam berbagai sistem biologis. Antioksidan dari ekstrak buah termasuk asam tanat kulit buah

delima dilaporkan efektif melawan *S. Typhimurium*, *S. Enteritidis*, *E. coli* dan *S. aureus*, dan memiliki aplikasi biomedis dan bioteknologi termasuk obat-obatan, makanan, hewan pakan, bahan kosmetik, dan obat-obatan (Saparbekovaa; *et al.*, 2023:6).

4. Khasiat buah delima

Buah delima (*Punica granatum* L.) merupakan tanaman penghasil pigmen penyusun warna alami (Permatasari; dkk, 2023:289). Buah delima memiliki khasiat lain yaitu untuk mengobati batuk, demam, diare, dan baik untuk lambung (Ghadd, 2021:41). Buah delima dalam keadaan segar dapat dimakan langsung, atau sari buahnya dapat diekstrak sebagai minuman. Minuman dengan kandungan buah delima dapat menjaga kesehatan jantung, merawat ginjal, menurunkan tekanan darah tinggi, dan mencegah diabetes (Hendarto, 2019:77). Bagian dari buah delima seperti kulitnya dapat digunakan sebagai bahan tambahan roti. Roti yang diperkaya dengan serat dan zat antioksidan dari kulit buah delima digunakan untuk diet yang sehat dan bergizi (Sulieman; *et al.*, 2016:19).

Buah delima memiliki kandungan berupa vitamin C yang merupakan antioksidan untuk menjaga jaringan sel kulit. Sediaan yang lebih baik dalam memberikan efektivitas antioksidan ialah sediaan dengan bentuk topikal yang berinteraksi langsung dengan kulit wajah, lain halnya dengan sediaan dalam bentuk oral, sehingga ekstrak buah delima dapat digunakan sebagai zat aktif pada sediaan sabun cair (R. A. Kurniawan dan Zafira, 2022:39), sedangkan ekstrak kulit buah delima merah dapat dimanfaatkan menjadi bahan aktif kosmetik antipenuaan dalam sediaan *sleeping mask* (Mayangsari; dkk, 2022:303).

G. Pembuatan Powder Buah Delima

Sari buah adalah hasil pemerasan atau ekstraksi buah yang telah disaring. Sari buah dapat mengandung buah yang dihancurkan dan memiliki tampilan yang keruh atau jernih. Meskipun ada sedikit perbedaan dalam pembuatan sari buah dari setiap jenis buah, namun prinsipnya sama (Hermawan dan Adnandiyanta, 2016:29). Sari buah pada umumnya dihasilkan melalui proses

penghancuran daging buah dan kemudian ditekan (*pressing*) (Sa'adah dan Estasih, 2015:377).

Penelitian terdahulu yang telah dilakukan Suharyanto dan Ramadhani (2020) mengidentifikasi kadar flavonoid dengan metode spektrofotometri menggunakan sari buah delima yang diperoleh dengan menggunakan mesin *juicer*. Pembuatannya dilakukan dengan mencuci buah delima dengan air bersih untuk memisahkan bagian yang tidak layak digunakan. Buah delima yang telah dicuci, kemudian dipotong buah delima menjadi dua bagian agar memudahkan dalam pengambilan daging buah delima yang akan *di juicer*. Hasil pengambilan sari buah delima dengan mesin *juicer* didapat lebih banyak. Sari buah delima yang telah didapatkan, disaring dengan kertas saring untuk memperoleh sari buah delima yang jernih.

Pengurangan kadar air pada bahan bertujuan untuk mengeringkan dan memekatkan bahan agar menjadi lebih tahan lama. Pengurangan kadar air salah satunya dapat melalui metode pengeringan (Tejasari, 2019:187). Berdasarkan jenisnya pengeringan dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Pengeringan alamiah menggunakan panas matahari

Pengeringan ini merupakan cara yang paling sederhana yaitu dengan penjemuran. Penjemuran ini dimaksudkan untuk membuang atau menurunkan kadar air untuk memperoleh kadar air yang cukup dan aman disimpan.

2. Pengeringan mekanis

Pengeringan mekanis ialah pengeringan dengan sumber panas yaitu bahan bakar berupa batu bara, limbah biomassa seperti kayu, arang, serbuk gergaji, sekam, dan lain-lain. Metoda ini dapat dibagi menjadi 4 jenis metoda yaitu:

- a. *Tray Dryer* (Alat pengering berbentuk rak)

Alat dengan bentuk persegi serta terdapat rak-rak di dalamnya yang digunakan sebagai tempat bahan yang akan dikeringkan. *Tray dryer* cocok digunakan pada bahan dengan bentuk padat dan butiran dengan waktu pengeringan 1-6 jam.

- b. *Rotary Dryer* (Pengering berputar)

Alat ini terdiri dan cangkang berbentuk silinder yang berputar secara perlahan. Silinder ini biasanya dimiringkan beberapa derajat untuk

memindahkan umpan basah yang dimasukkan pada bagian atas ujung drum. Alat ini cocok digunakan pada bahan padat dan butiran dengan lama pengeringan 10-60 menit.

c. *Freeze dryer* (Pengering beku)

Proses pengeringan dapat dilakukan di bawah titik *triple* cairan dengan menyublim air beku menjadi uap dan dikeluarkan menggunakan pompa vakum mekanis. Produk yang dihasilkan ialah produk yang bermutu tinggi dibandingkan dengan teknik dehidrasi lain. *Freeze dryer* cocok digunakan untuk bahan padat dan sangat sensitif terhadap panas seperti bahan farmasi, bahan bioteknologis, dan bahan pangan dengan kandungan flavor tinggi.

d. *Spray dryer* (pengering semprot)

Alat ini digunakan untuk bahan-bahan berupa larutan yang sangat kental atau pasta seperti susu, zat pewarna dan bahan farmasi.

3. Pengeringan gabungan

Pengeringan ini menggabungkan antara penggunaan energi sinar matahari dengan bahan bakar minyak atau biomass. Udara panas dikumpulkan dalam kolektor untuk kemudian dihembuskan ke bahan yang akan dikeringkan

H. Formulasi Sediaan Blush On Stick

1. Pada beberapa komposisi sediaan *blush on* diantaranya ialah:

a. Komposisi *blush on stick* menurut penelitian Likrah, dkk (2023:184)

Oleum ricini	28%
Carnauba wax	14%
Candelilla wax	15%
Lanolin	5%
Tween 80	5%
Propilen glikol	5%
TEA	1%
Oleum rosae	0,2%
BHT	0,1%
Metil Paraben	0,1%
Talkum	17%

b. Komposisi *blush on stick* menurut penelitian Iskandar, dkk (2021:73)

Ekstrak buah naga merah	20%
Gliserin	10%
Zink oksida	15%
Lanolin	20%
Isopropil miristat	5%
Natrium metabisulfite	0,125%
Lilin carnauba	12,5%
Oleum rosae	0,125%
Talkum	ad 100%

c. Komposisi *blush on cream* menurut penelitian Nurdianti, dkk (2021:200)

Astaxanthin	0,24%
Propilenglikol	5%
Titanium dioksida	1%
DMDM hidantoin	0,1%
BHT	0,5%
Beeswax	20%
Kaolin	9%
Isopropil miristat	10%
Tween 80	1, 85%
Span 80	4, 15%
Sunflower oil	1%
kremophor RH	8%
PEG 400	1%
Fragrance oil vanilla	qs
Aqua deion	ad 100%

2. Cara Pembuatan

a. Pembuatan *blush on* menurut penelitian Likrah, dkk (2023:184)

Setelah semua bahan ditimbang, digerus talkum dalam mortar. Kemudian basis lilin dilebur dan ditambahkan fase lemak yaitu lanolin ditunggu hingga

melebur sempurna. Fase minyak yaitu oleum ricini dicampurkan dengan talkum dan diaduk homogen. Tambahkan bahan tersebut kedalam basis lilin, diaduk hingga homogen. Setelah bahan homogen, masukkan bahan kedalam wadah. Ditunggu hingga sediaan memadat.

b. Pembuatan *blush on* menurut penelitian Nurdianti, dkk (2021:200)

Campurkan fase minyak surfaktan (kremofor RH 40) , (*sunflower oil*), dan kosurfaktan (PEG 400). Astaxanthin ditambahkan pada fase minyak dan kemudian aduk menggunakan *magnetic stirrer* selama 1 jam, setelah itu di sonikasi selama 1 jam. Aqua deion ditambahkan sebagai fase luar yang kemudian diaduk menggunakan *magnetic stirrer* hingga campuran homogen dan menjadi transparan.

Campurkan fase minyak (*beeswax*, isopropil miristat, dan span 80) dan fase air (tween 80, propilen glikol, DMDM hydantoin, dan aqua deion) untuk membuat basis. Leburkan fase minyak dan fase air pada suhu 70°C kemudian dicampur dan digerus hingga terbentuk krim. Tambahkan kaolin setelah krim terbentuk. Setelah itu, tambahkan zat pewarna Astaxanthin. Tambahkan *fragrance oil vanilla* sebagai pewangi.

c. Pembuatan *blush on* menurut penelitian Ramadani, dkk (2023:47)

Setelah semua bahan ditimbang, masukkan lilin karnauba, lanolin serta isopropil miristat ke cawan porselein, kemudian dilebur di atas penangas air (campuran 1) dan gerus zink oksida, serta talkum sampai homogen (campuran 2). Setelah itu campuran 1 dimasukkan sedikit demi sedikit ke campuran 2 sambil digerus hingga homogen. Ekstrak dimasukkan saat temperatur campuran menyusut 40°C, kemudian ditambahkan pewangi oleum rosae serta fenoksietanol sebagai pengawet. Massa cair dimasukkan ke wadah *blush on stick*.

Melalui berbagai penelitian terdahulu yang telah dilakukan, peneliti memilih untuk menggunakan formula Iskandar, dkk (2021). Pada penelitian ini yang akan digunakan ialah variasi konsentrasi *powder* buah delima (*Punica granatum* L.) 10%, 15% dan 20%.

I. Bahan Pembuatan Blush On Stick

Powder buah delima digunakan sebagai zat pewarna pada sediaan *blush on stick*. Titanium dioksida digunakan dalam sediaan sebagai pigmen atau untuk mengubah warna pigmen dasar. Titanium dioksida memiliki tingkat kecerahan yang tinggi, yang dapat memberikan warna dasar yang lebih baik daripada pigmen putih lainnya. Penambahan Titanium dioksida mempengaruhi daya poles yang baik. Pada penggunaan warna dasar, titanium dioksida lebih unggul dan lebih disukai daripada seng oksida dalam kosmetik (Mawazi; *et al.*, 2022:5). Minyak zaitun berkhasiat sebagai humektan juga berperan sebagai emolien karena dapat menjaga kelembaban, kehalusan pada kulit, serta kelenturan, hal ini disebabkan asam oleat pada minyak zaitun yang memiliki kadar hingga 80% (Nurany; dkk, 2018:2). Isopropil miristat dipilih sebagai agen pengikat karena viskositasnya rendah, membuatnya mudah dan cepat merata saat diaplikasikan pada formula, memungkinkan distribusi warna yang merata. Senyawa ini juga bersifat emolien, memberikan sensasi halus pada kulit saat diaplikasikan dan meningkatkan daya rekat (Letelay; dkk, 2017:2). Natrium metabisulfit digunakan sebagai bahan pengawet, natrium metabisulfit turut berperan untuk mempertahankan warna (Akolo dan Azis, 2018:55). Penggunaan *wax* akan mempengaruhi kekerasaan sediaan (Mulangsri; dkk, 2017:23). *Wax* yang digunakan pada formula *blush on stick powder* buah delima ialah kombinasi *carnauba wax* dan *beeswax*. Pada penelitian Mulangsri, dkk (2017), peningkatan kekerasan sediaan dipengaruhi oleh *carnauba wax* sedangkan *beeswax* akan mengurangi kekerasan sediaan. Pada formula *blush on stick*, bahan pewarna yang digunakan ialah *powder* buah delima yang larut dalam air, sedangkan formula dari *blush on stick* mengandung fase minyak dan fase air. Penambahan emulgator diperlukan agar dapat mencampurkan kedua bahan yang berbeda kepolarannya, yaitu Tween 80 (Mulangsri; dkk, 2017:21). Tween 80 dapat menghomogenkan warna dari *powder* buah delima dengan basis minyak. Penggunaan larutan asam sitrat bertujuan untuk menurunkan kadar pH dari sediaan, pembuatan larutan asam sitrat ialah dengan perbandingan 1:1 (Hendry, Nancy). Pewangi yang digunakan pada formula ini ialah oleum rosae, penambahan pewangi bertujuan memberikan aroma yang diinginkan

(Ramadani; dkk, 2023:50). Salah satu emolien dan basis yang digunakan pada kosmetik ialah vaselin album (Vuai; dkk, 2023:416).

1. Titanium Dioksida (Rowe *et al.*, 2009:741)

Pemerian : Bubuk nonhigroskopis berwarna putih, amorf, tidak berbau, dan tidak berasa.

Kelarutan : Praktis tidak larut dalam asam sulfat encer, asam klorida, asam nitrat, pelarut organik, dan air. Larut dalam asam fluorida dan asam sulfat pekat panas. Kelarutan tergantung pada perlakuan panas sebelumnya; pemanasan yang berkepanjangan menghasilkan bahan yang kurang larut

Kegunaan : Pigmen putih

2. Olive Oil (Rowe *et al.*, 2009:470)

Pemerian : Cairan berminyak bening, tidak berwarna atau kuning, transparan

Kelarutan : Sedikit larut dalam etanol (95%); dapat bercampur dengan eter, kloroform, minyak bumi ringan (50–70 derajat selsius), dan karbon disulfida.

Kegunaan : Pada kosmetik, minyak zaitun digunakan sebagai pelarut, dan juga sebagai pelembab kulit dan rambut.

3. Isopropil miristat (Rowe; *et al.*, 2009:348)

Pemerian : Cairan bening, tidak berwarna, dan hampir tidak berbau

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

Kegunaan : Emolien, zat pembawa berminyak, penetrasi kulit, pelarut

4. Natrium metabisulfit (Kemenkes RI , 2020:1233)

Pemerian : Hablur putih atau hablur putih kekuningan, berbau belerang dioksida

Kelarutan : Mudah larut dalam air dan dalam gliserin; sukar larut dalam etanol

- Kegunaan : Pengawet antimikroba (Rowe; *et al.*, 2009:654)
5. *Carnauba wax* (Rowe; *et al.*, 2009:772-773)
- Pemerian : Serbuk, serpihan, coklat, atau gumpalan tidak beraturan dari lilin yang keras dan rapuh, coklat muda hingga kuning pucat. Lilin ini memiliki bau hambar yang khas dan hampir tidak berasa
- Kelarutan : Larut dalam kloroform hangat dan toluena hangat; sedikit larut dalam etanol mendidih (95%); praktis tidak larut dalam air
- Kegunaan : Basis
6. *Bees wax* (Kemenkes RI, 2020:1084)
- Pemerian : Padatan putih kekuningan, sedikit tembus cahaya dalam keadaan lapisan tipis; bau khas lemah dan bebas bau tengik
- Kelarutan : Tidak larut dalam air; agak sukar larut dalam etanol dingin. Larut sempurna dalam kloroform, dalam eter, dalam minyak lemak dan minyak atsiri
- Kegunaan : Basis
7. *Tween 80* (Rowe; *et al.*, 2009:549-550)
- Pemerian : Cairan; berwarna kuning; bau yang khas dan agak hangat, rasa pahit
- Kelarutan : Larut dalam ethanol dan air
- Kegunaan : Emulgator
8. *Asam sitrat* (Kemenkes RI, 1995:48)
- Pemerian : Hablur bening, tidak berwarna atau serbuk hablur granul sampai halus, putih; tidak berbau atau praktis tidak berbau; rasa sangat asam. Bentuk hidrat rnekar dalam udara kering
- Kelarutan : Sangat mudah larut dalam air; mudah larut dalam etanol; agak sukar larut dalam eter
- Kegunaan : pH adjuster
9. *Oleum rosae* (Kemenkes RI, 1979:459)
- Pemerian : Cairan; tidak berwarna atau kuning; bau menyerupai bunga

mawar, rasa khas; pada suhu 25° kental, jika dinginkan perlahan-lahan berubah menjadi massa hablur bening yang jika dipanaskan mudah melebur

Kelarutan : Larut dalam 1 bagian kloroform P, larutan jernih

Kegunaan : Zat tambahan; pengharum (Iskandar; dkk, 2021:73)

10. Vaselin alba (Kemenkes RI, 1995:822)

Pemerian : Putih atau kekuningan pucat, massa ber minyak transparan

Kelarutan : Tidak larut dalam air; sukar larut dalam etanol dingin atau panas dan dalam etanol mutlak dingin; mudah larut dalam benzena, dalam karbon disulfida, dalam kloroform; larut dalam heksana, dan dalam sebagian besar minyak lemak dan minyak atsiri

Kegunaan : Basis

J. Syarat Mutu Sediaan Blush On

Tabel 2.1 Syarat mutu sediaan *blush on* menurut SNI 16-6068-1999

No.	Uraian	Satuan	Persyaratan
1	Deskripsi	-	<ul style="list-style-type: none"> - Homogen - Bebas partikel asing Padat kompak, batang dan pensil: <ul style="list-style-type: none"> - Bisa dioleskan - Tidak rapuh - Kekerasan cukup
2	Derajat halus serbuk (khusus serbuk)	-	Setengah kasar (sedang) sesuai SNI 16-4771.1
3	Zat warna	%	Sesuai PerMenkes RI No. 445/Menkes/Per/V/1998
3.1	D&C Orange No. 17 dan lakes pigmen dan garamnya C.I 12075	-	Sesuai PerMenkes RI No. 445/Menkes/Per/V/1998
3.2	D&C Red No. 19 C.I 45170	-	Sesuai PerMenkes RI No. 445/Menkes/Per/V/1998
3.3	C.I 45170:1	-	Sesuai PerMenkes RI No. 445/Menkes/Per/V/1998
3.4	D&C Red No. 8, C.I 15585	-	Sesuai PerMenkes RI No. 445/Menkes/Per/V/1998
3.5	D&C Red No. 9, C.I. 15585:1	-	Sesuai PerMenkes RI No. 445/Menkes/Per/V/1998

4	Zat Pengawet	%	Sesuai PerMenkes RI No. 445/Menkes/Per/V/1998
5	Cemaran mikroba		
5.1	Angka lempeng total	Koloni/g	Maksimum 10^3
5.2	<i>Staphylococcus aureus</i>	Koloni/0,01g	Negatif
5.3	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Koloni/0,01g	Negatif
5.4	<i>Candida albicans</i>	Koloni/0,01g	Negatif

Penelitian ini tidak melakukan uji derajat halus, karena pembuatan sediaan *blush on* yang dilakukan ialah *blush on* dengan bentuk *stick*, sedangkan uji derajat halus dilakukan pada sediaan *blush on powder*. Uji zat warna dan uji cemaran mikroba turut tidak dilakukan karena uji-uji tersebut dilakukan pada tahap pengujian produk akhir yang siap dipasarkan, untuk memastikan kualitas dan keamanannya sesuai dengan persyaratan (Sulistyowati, 2004:2). Penelitian yang dilakukan lebih memfokuskan pada eksperimen pembuatan produk untuk memahami karakteristik dari sediaan *blush on stick*, sehingga evaluasi mutu yang dilakukan pada penelitian ini antara lain uji organoleptis, uji homogenitas, uji keretakan, uji poles, uji pH, dan uji iritasi.

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptik/sensori adalah metode pengujian yang menggunakan indra manusia sebagai alat utama dalam menilai kualitas produk. Penilaian sensori ini mencakup spesifikasi kualitas untuk bentuk, aroma, rasa, dan konsistensi, serta berbagai faktor lain yang diperlukan untuk mengevaluasi produk.

Uji organoleptik/sensori memegang peranan penting sebagai metode deteksi awal dalam menilai kualitas. Uji organoleptik/sensori dapat dilaksanakan dengan cepat dan langsung serta kadang-kadang penilaian ini dapat memberi hasil penilaian yang sangat teliti. Evaluasi sensorik dapat melebihi akurasi alat-alat paling sensitif dalam beberapa aspek. Sifat pengujian organoleptik/sensori yang subyektif memerlukan suatu standar dalam melakukan penilaian organoleptik/sensori (SNI 01-2346-2006).

2. Uji Homogenitas

Homogen merupakan syarat mutu dari sediaan *blush on* (SNI 16-6068-1999). Pemeriksaan homogenitas merupakan observasi terhadap pencampuran bahan serta warna yang merata pada sediaan, sediaan yang dihasilkan harus memiliki permukaan yang sama, tidak memiliki butiran yang agresif, dan penyebaran warna yang merata (Ramadani: dkk, 2023: 48). Pemeriksaan homogenitas sediaan dilakukan dengan mengambil 0,5 g sediaan kemudian dioleskan pada kaca transparan. Setelah itu, ditutup menggunakan kaca transparan lainnya, lalu diamati apakah mengandung partikel kasar atau memiliki susunan warna yang tidak homogen (Iskandar; dkk, 2022:219).

3. Uji Keretakan

Persyaratan sediaan *blush on stick* menurut SNI 16-6068-1999 ialah tidak rapuh dan memiliki kekerasan yang cukup. Pengujian keretakan menilai kemampuan produk yang ditekan untuk menjalani penanganan normal saat digunakan, dan menyoroti kemungkinan masalah dengan pengiriman. Uji keretakan adalah proses di mana bahan dijatuhkan ke permukaan kayu dari ketinggian 8-10 inci. Jika cake menghasilkan sediaan yang tidak rusak, ini menunjukkan bahwa kepadatan sediaan telah lulus uji dan dapat disimpan (Iskandar; dkk, 2022:220).

4. Uji Poles

Mengacu pada SNI 16-6068-1999, sediaan *blush on stick* memiliki persyaratan dapat dioleskan. Daya poles merupakan aspek yang menjadi salah satu pertimbangan untuk memilih perona pipi yang memiliki tingkat kecerahan warna tinggi tanpa pengaplikasian yang berulang-ulang. Uji daya poles dilakukan melalui pengamatan secara visual pada sediaan dengan mengaplikasikan sediaan pada kulit punggung tangan (Iskandar; dkk, 2021:77) sebanyak lima kali (Iskandar; dkk, 2022:220). Penilaian daya poles yang baik ditandai dengan hasil warna yang jelas saat dipoleskan pada kulit punggung tangan dengan banyak pemolesan sediaan yang seminimal mungkin (Purnomo, Edy, Siampa, 2021:746).

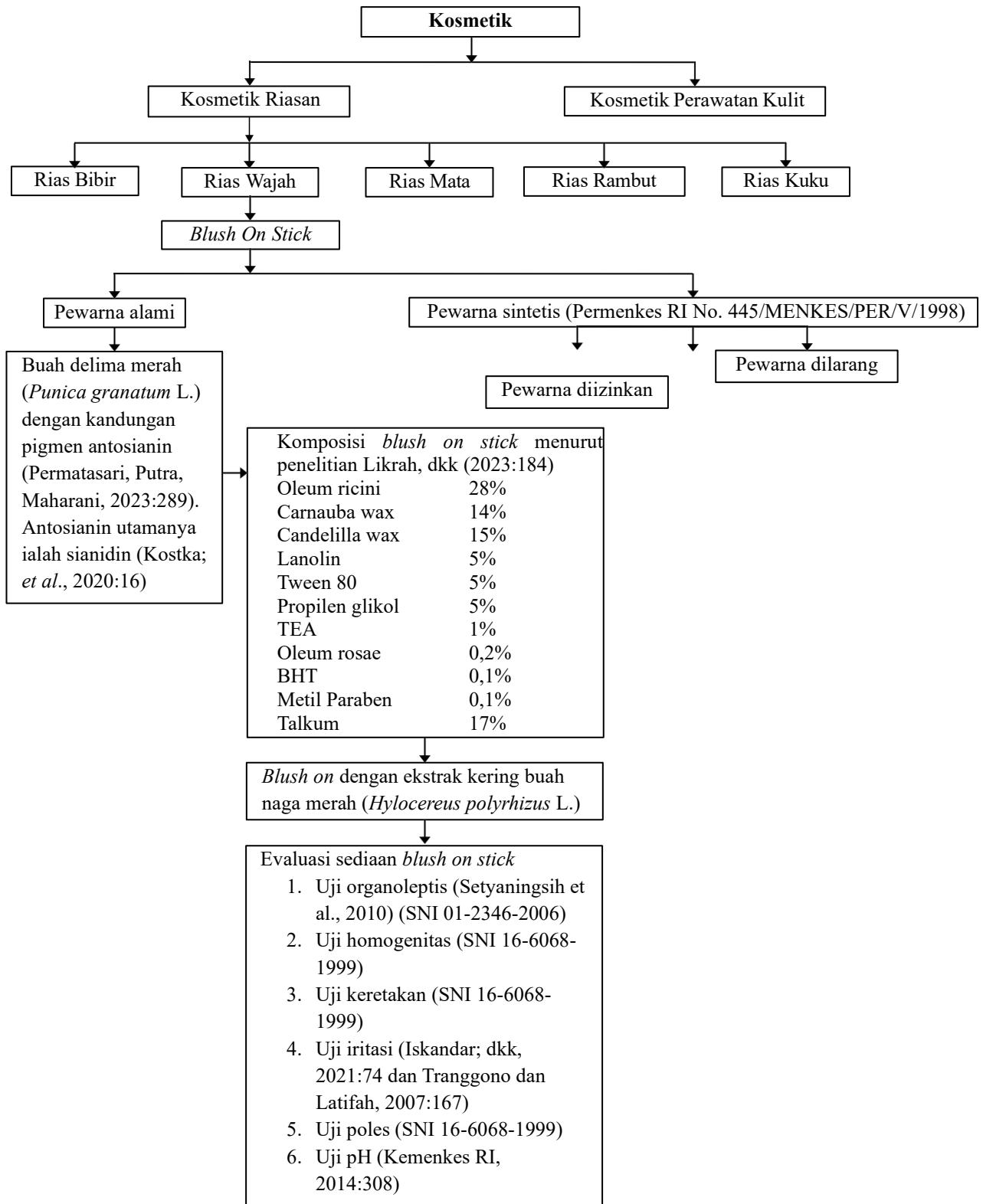
5. Uji pH

Analisis pH bertujuan sebagai alat untuk mengukur nilai keasaman atau kebasaan sediaan guna menjamin kesesuaian dengan spesifikasi mutu produk. Timbang 1 g sediaan dan larutkan dalam 10 ml air suling (Nashiruddin, Rusmalina, Assyafiq, 2022:47). Langkah yang dilakukan ialah, rendam elektroda kaca ke dalam air atau larutan dapar baku selama beberapa jam. Penetapan dilakukan lebih dari 10 menit setelah alat dinyalakan. Cuci dengan saksama unit pendekksi dengan air dan keringkan secara hati-hati dengan kertas saring. Jika pH meter dilengkapi alat pengatur suhu, atur agar suhu sama dengan suhu larutan dapar baku. Celupkan unit pendekksi ke dalam larutan dapar baku, yang mempunyai nilai pH mendekati pH zat uji, selama lebih dari 2 menit, atur pengatur angka nol agar hasil dari pH meter sama dengan pH larutan dapar baku yang tercantum dalam tabel untuk suhu tersebut. Cuci bersih unit pendekksi dengan air, dan keringkan dengan kertas saring. Celupkan unit pendekksi ke dalam larutan sampel dan lakukan pembacaan setelah lebih dari 2 menit (Kemenkes RI, 2014:308). Pengujian dilakukan sebanyak 3x pengulangan dan dihitung nilai rata-rata (Leny, Ginting, Hafiz, 2020:42). Persyaratan pH pada sediaan *blush on stick* ialah sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-7,0 (Syakri, 2021:87).

6. Uji Iritasi

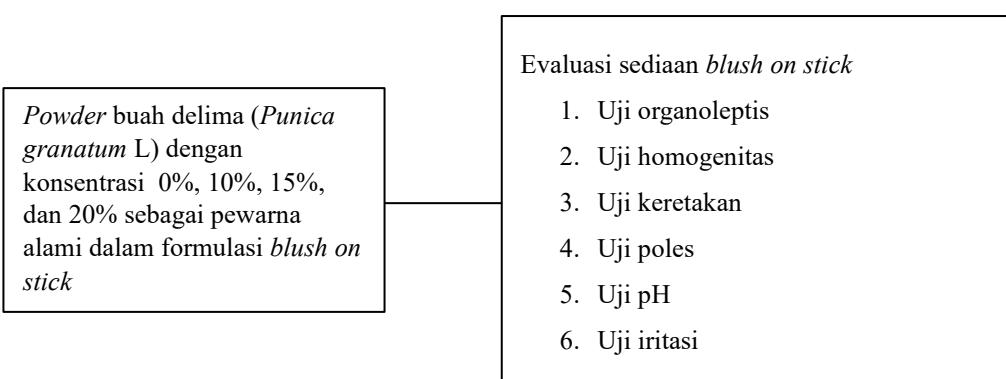
Uji iritasi dilakukan dengan mengaplikasikan preparat uji pada kulit normal panelis untuk menentukan apakah preparat tersebut menyebabkan iritasi kulit. Uji ini dilakukan terhadap 10 panelis (Iskandar; dkk, 2021: 74), namun pada penelitian kali ini akan dilakukan oleh 15 panelis. Bahan tersebut langsung diaplikasikan 2-3 kali sehari ke daerah yang sama yaitu di lengan bawah selama 2 hari (Tranggono dan Latifah, 2007:167). Reaksi iritasi yang positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit (Limbong, Lestari, Muhammin, 2021:37). Pada hasil ukur penelitian yang dilakukan, tidak iritasi diberi kode 1, kemerahan diberi kode 2, gatal-gatal diberi kode 3, dan bengkak diberi kode 4.

K. Kerangka Teori



Gambar 2.10 Kerangka Teori

L. Kerangka Konsep



Gambar 2.11 Kerangka Konsep

M. Defini Operasional

Tabel 2.2 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Konsentrasi powder buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) <i>blush on stick</i>	<i>Powder</i> diformulasikan kedalam <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Menimbang	Neraca Analitik	Empat formula <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0% (F0), 10% (F1), 15% (F2), dan 20% (F3)	Rasio
Uji Organoleptis	a. Warna Penilaian visual peneliti terhadap warna <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Observasi	Indra Penglihatan	1= putih kekuningan 2= merah muda keputihan 3= merah muda terang 4= merah muda gelap	Nominal
	b. Bau Aroma yang diterima peneliti dengan indra penciuman terhadap bau yang ditimbulkan dari formulasi <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Observasi	Indra Penciuman	1= tidak berbau 2= bau khas	Nominal
	c. Bentuk Penilaian visual peneliti terhadap bentuk formulasi <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Observasi	Indra Penglihatan	1= liquid 2= semi solid 3= solid	Nominal

Variabel Penelitian	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
Uji Homogenitas	Penampilan susunan partikel <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Observasi terhadap sediaan <i>blush on stick</i> dengan mengoleskan 0,5 g sediaan dan dioleskan ke sebuah kaca transparan, tutup dengan kaca transparan lainnya, diamati partikel dan warna yang tidak merata	Kaca Transparan	1= tidak homogen 2= homogen	Ordinal
Uji Keretakan	Pemeriksaan kecenderungan mudah pecah atau tidak pada sediaan <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Pengamatan dilakukan dengan menjatuhkan <i>blush on stick</i> di atas permukaan kayu sebanyak 3 kali dengan ketinggian 8-10 inci	Kayu	1= pecah 2= tidak pecah	Ordinal
Uji Poles	Pemeriksaan dalam pelepasan warna dari <i>blush on stick</i> terhadap kulit panelis pada formulasi <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Pengamatan dilakukan oleh panelis dengan cara mengaplikasikan <i>blush on stick</i> pada punggung tangan sebanyak lima kali, sediaan yang baik akan menghasilkan warna yang jelas saat dipoleskan	Indra Penglihatan	1= tidak baik 2= baik	Ordinal
Uji pH	Penilaian tingkat keasaman <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>) dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20%	Mengukur nilai pH <i>blush on stick</i> dengan pH meter	pH meter	Nilai pH (4,5 - 7,0)	Rasio
Uji Iritasi	Pemeriksaan bahan sediaan <i>blush on stick powder</i> buah delima (<i>Punica granatum L.</i>)	Observasi yang dilakukan dengan mengaplikasikan 2-3 kali sehari pada area lengan bawah selama 2	Indra Peraba	1= tidak iritasi 2= kemerahan 3= gatal-gatal 4= bengkak	Ordinal

Variabel Penelitian	Definisi operasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
	dengan konsentrasi 0%, 10%, 15%, dan 20% memiliki potensi menimbulkan kemerahan, gatal-gatal, bengkak atau tidak	hari terhadap 15 panelis			