

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Jagung (*Zea Mays* L)

##### 2.1.1 Klasifikasi Jagung

Jagung ( *Zea mays* L) merupakan tanaman yang siklus hidup 80 sampai 150 hari. Tanaman jagung salah satu tanaman pangan yang termasuk golongan rumput-rumputan tumbuhan ini hanya hidup dalam satu musim tanam dan memiliki batang tunggal. Karena memiliki bunga Jantan dan betina dalam satu tanaman, jagung disebut tanaman berumah satu (*monoecious*). Pertumbuhan jagung dapat di bagi menjadi dua tahap utama, yaitu fase pertumbuhan vegetatif (pertumbuhan tubuh tanaman) dan fase generatif (pertumbuhan organ reproduksi) (Muhadjir, 1986).

Klasifikasi tanaman jagung ( *Zea mays* L ) sebagai berikut :



**Gambar 1.** Tanaman Jagung (dok. pribadi)

### **2.1.2 Taksonomi Jagung**

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: tracheobionta
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Liliopsida
Ordo	: Cyperales
Family	: Poaceae
Genus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea mays</i> L

## **2.2 Morfologi Jagung**

### **2.2.1 Akar**

Jagung merupakan tanaman yang berakar serabut yang mempunyai tiga macam akar yakni akar seminal, akar adventif dan akar kait atau yang disebut penyangga. Akar seminal yaitu akar yang perkembangannya dari radikula dan embrio. Pertumbuhan akar seminal yaitu tumbuh dengan melambat setelah plumula muncul ke atas permukaan tanah. Akar adventif yaitu akar yang muncul dari buku di ujung mesokotil, lalu berkembang dari tiap buku secara berurutan antara 7-10 buku, akar adventif ini akan menjadi akar serabut yang tebal. Sedangkan akar seminal mempunyai peran sedikit dalam siklus pertumbuhan jagung (Wahyudi, 2019).

### **2.2.2 Batang**

Batang tanaman jagung tidak bercabang dan kaku. Bentuk batangnya silinder dan terdiri atas beberapa ruas serta buku ruas. Adapun tingginya tergantung varietas dan tempat penanaman, umumnya berkisar 60-250 cm (Paeru & Dewi, 2017).

### **2.2.3 Daun**

Tanaman jagung manis memiliki daun yang panjang dan lebarnya agak seragam. Lembar daun berselang-seling dan bentuk seperti rumput. Tulang daun terlihat jelas dengan bentuk termasuk tulang daun sejajar. Tanaman jagung umumnya mempunyai daun yang berkisar antara 10-18 helai. Proses munculnya daun sempurna berada pada hari ke 3-4 setiap daun (Paeru & Dewi, 2017).

### **2.2.4 Bunga**

Bunga jagung juga termasuk bunga tidak lengkap karna tidak memiliki petal dan sepal. Alat kelamin jantan dan betinanya juga berada pada bunga yang berbeda sehingga disebut bunga tidak sempurna. Bunga jantan terdapat di ujung batang. Adapun bunga betina terdapat di ketiak daun ke-6 atau ke-8 dari bunga jantan (Paeru & Dewi, 2017).

### **2.2.5 Biji**

Biji jagung memiliki 3 bagian utama yaitu pericarp, endosperma, dan embrio. Pericarp yaitu lapisan terluar biji berfungsi sebagai pelindung embrio dari gangguan organisme lain serta membantu mencegah kehilangan air. Endosperma adalah bagian penyimpanan cadangan makanan yang terdiri dari 90% pati, serta 10% protein, minyak dan zat lainnya. Sementara itu embrio merupakan bakal tanaman yang terdiri atas plumula, radikal, skutelum, dan koleoptil (Syamsia & Idhan, 2019)

## **2.3 Kandungan Kimia Kulit Jagung**

Ekstrak kulit jagung mengandung metabolit sekunder terdiri dari senyawa Saponin, Tannin, Flavonoid, Steroid, Terpenoid (Odelola dkk, 2023). Jenis senyawa fitokimia yang terkandung dalam ekstrak kulit jagung sebagai berikut:

**Tabel I.** Kandungan Senyawa Fitokimia Dalam Kulit Jagung (Duru, 2020)

Polifenol	Proanthocyanins, Naringin, Anthocyanins
Flavonoid	Flavon-3-Ol, Flavanone
Karatenoid	Iutein, Zeaxanthin, $\beta$ -cryptoxanthin, $\beta$ -karoten

## 2.4 Ekstraksi

### 2.4.1 Definisi Ekstraksi

Ekstraksi adalah proses pemisahan campuran beberapa zat menjadi komponen-komponen yang terpisah. Ada dua kriteria penting agar pelarut dapat digunakan dalam ekstraksi, yaitu pelarut tersebut harus menjadi pelarut yang optimal untuk bahan yang diekstraksi dan harus mudah dipisahkan setelah pengocokan. Dalam memilih pelarut, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah toksisitas, ketersediaan, harga, sifat tidak mudah terbakar, suhu kritis yang rendah, serta tekanan kritis untuk mengurangi biaya operasional dan reaktivitas. Salah satu pelarut yang tepat untuk ekstraksi adalah heksan, karena menghasilkan jumlah dan kualitas yang terbaik dari hasil ekstraksi. (Amiarsih dkk, 2006)

### 2.4.2 Metode Ekstraksi

#### A. Maserasi

Meserasi adalah metode ekstraksi simplisia dengan cara merendam serbuk simplisia dalam pelarut, disertai pengadukan sesekali pada suhu ruang. Sementara itu, maserasi merupakan proses pengulangan penambahan pelarut setelah maserat pertama dikeringkan (Susanty & Bachmid, 2016). Metode ini memiliki keunggulan, yaitu efektif untuk senyawa yang sensitif terhadap panas dan menggunakan peralatan yang sederhana. Namun kelemahannya meliputi waktu ekstraksi yang lama, kebutuhan pelarut dalam

jumlah yang besar, serta kemungkinan senyawa tertentu tidak dapat di ekstraksi karena kelarutannya yang rendah pada suhu ruang (Chandra & Novalia, 2014).

#### B. Perkolasi

Perkolasi adalah metode ekstraksi menggunakan pelarut yang terus di perbaharui hingga proses ekstraksi selesai, biasanya dilakukan pada suhu ruang. Tahapan proses ini meliputi pengembangan bahan, meserasi awal, dan perkolasi utama, yaitu penetesan atau pengumpulan ekstrak secara perkolat (Susanty & Bachmid, 2016).

#### C. Sokletasi

Sekletasi adalah metode ekstraksi yang memanfaatkan pelarut baru secara terus-menerus dengan menggunakan alat khusus. Proses ini menghasilkan ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut yang tetap berkat adanya pendingin balik (Susanty & Bachmid, 2016).

#### D. Refluks

Refluks merupakan ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik (Susanty & Bachmid, 2016). Prinsip metode refluks adalah penggunaan pelarut volatil yang menguap pada suhu tinggi, kemudian didinginkan oleh kondensor sehingga uap tersebut mengembun dan kembali ke dalam wadah reaksi. Proses ini memungkinkan pelarut tetap ada selama reaksi berlangsung (Azhari dkk, 2020).

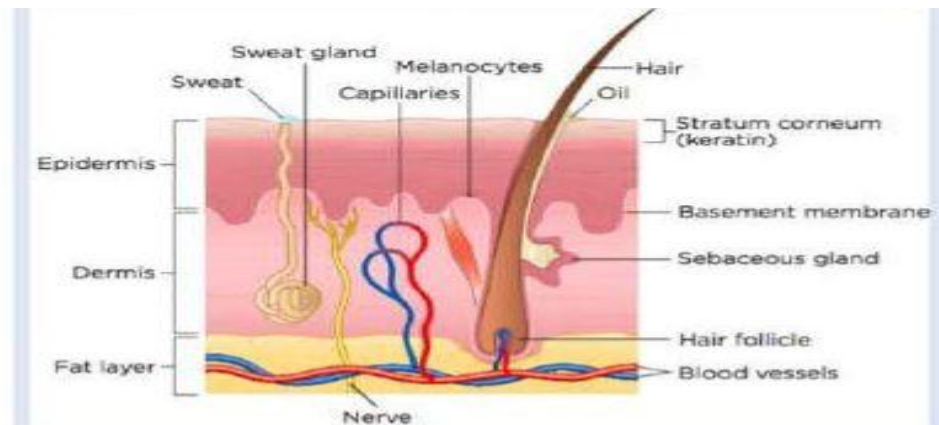
## **2.5 Kulit**

Kulit merupakan “selimut” yang menutupi permukaan tubuh dan memiliki fungsi utama sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dan rangsangan luar. Fungsi perlindungan ini terjadi melalui sejumlah mekanisme biologis, seperti pembentukan lapisan tanduk secara terus-menerus, respirasi dan pengaturan suhu tubuh, produksi sebum dan keringat dan pembentukan

pigmen melanin untuk melindungi kulit dari bahaya sinar ultraviolet matahari, sebagai peraba dan perasa, serta pertahanan terhadap tekanan dan infeksi dari luar (Tranggono, 2007). Kulit merupakan organ yang tersusun dari 4 jaringan dasar:

1. Epitel, terutama epitel berlapis gepeng dengan lapisan tanduk. Pembuluh darah pada dermisnya dilapisi oleh endotel. Kelenjar-kelenjar kulit merupakan kelenjar epitelial.
2. Jaringan ikat, seperti serat-serat kolagen dan elastin, dan sel-sel lemak pada dermis.
3. Jaringan otot, dapat ditemukan pada dermis. Jaringan otot berupa jaringan otot polos, yaitu otot penegak rambut (*musculus arrector pili*) dan pada dinding pembuluh darah, sedangkan jaringan otot bercorak terdapat pada otot-otot ekspresi wajah.
4. Jaringan saraf, sebagai reseptor sensoris yang dapat ditemukan pada kulit berupa ujung saraf bebas dan berbagai badan akhir saraf (Kalangi, 2013).

### 2.5.1 Struktur Kulit



**Gambar 2.** Struktur Kulit (Lawton, 2019)

Kulit melapisi seluruh permukaan eksternal kulit pada tubuh manusia dan merupakan situs pertama dari interaksi dengan dunia luar. Kulit bekerja sebagai pelindung yang mencegah jaringan internal dari paparan trauma, radiasi ultra violet, suhu, racun, dan bakteri. Fungsi

penting lain dari kulit meliputi persepsi sensori, pengawasan imunologi, termoregulasi, dan pengaturan kehilangan cairan (Amirlak, 2015).

Kulit terdiri dari 2 lapisan utama yaitu epidermis yang merupakan jaringan epitel yang berasal dari ektoderm dan dermis yang merupakan jaringan ikat agak padat yang berasal dari mesoderm. Dibawah lapisan dermis terdapat hipodermis yang berupa jaringan ikat lebih longgar (Kalangi, 2013).

#### A. Epidermis

Epidermis tidak mengandung pembuluh darah dan sangat bergantung kepada dermis untuk suplai nutrisi dan pembuangan limbah dengan cara difusi melalui *dermoepidermal junction*. Epidermis ini bertingkat-tingkat, epithelium skuamosa yang utamanya mengandung keratinosit. Permukaan epidermis mengandung didalamnya stratum germinativum, stratum spinosum, stratum granulosum, dan stratum korneum (Amirlak, 2015).

##### 1) Stratum korneum

Adalah lapisan kulit yang paling luar dan terdiri dari beberapa lapisan sel-sel gepeng yang mati, tidak berinti, dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin (Djuanda dkk, 2003).

##### 2) Stratum lusidum

Terdapat langsung di bawah lapisan korneum, merupakan lapisan sel-sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma yang berubah menjadi protein yang disebut eleidin. Lapisan tersebut tampak lebih jelas di telapak tangan dan kaki (Djuanda dkk, 2003).

##### 3) Stratum granulosum

Merupakan 2 atau 3 lapis sel-sel gepeng dengan sitoplasma berbutir kasar dan terdapat inti di antaranya. Butir-butir kasar ini terdiri atas 23 keratohialin (Djuanda dkk, 2003).

##### 4) Stratum spinosum

Terdiri atas beberapa lapis sel yang berbentuk poligonal yang besarnya berbeda-beda karena adanya proses mitosis. Protoplasmanya jernih karena banyak mengandung glikogen, dan inti terletak ditengah-tengah. Sel-sel ini makin dekat ke permukaan makin gepeng bentuknya. Di antara sel-sel stratum spinosum terdapat jembatan-jembatan antar sel yang terdiri atas protoplasma dan tonofibril atau keratin. Pelekatan antar jembatan-jembatan ini membentuk penebalan bulat kecil yang disebut nodulus bizzozero. Di antara sel-sel spinosum terdapat pula sel langerhans. Sel-sel stratum spinosum mengandung banyak glikogen (Djuanda dkk, 2003).

#### 5) Stratum germinativum

Terdiri atas sel-sel berbentuk kubus yang tersusun vertical pada perbatasan dermo-epidermal berbasis seperti pagar (palisade). Lapisan ini merupakan lapisan epidermis yang paling bawah. Sel-sel basal ini mengalami mitosis dan berfungsi reproduktif. Lapisan ini terdiri atas dua jenis sel yaitu sel-sel yang berbentuk kolumnar dengan protoplasma basofilik inti lonjong dan besar, dihubungkan satu dengan lain oleh jembatang antar sel, dan sel pembentuk melanin atau *clear cell* yang merupakan sel-sel berwarna muda, dengan sitoplasma basofilik dan intigelap, dan mengandung butir pigmen melanosome (Djuanda dkk, 2003).

### B. Dermis

Menurut Tranggono dan Latifah (2007) lapisan dermis terdiri dari bahan dasar serabut kolagen dan elastin, yang berada di dalam substansi dasar yang 24 bersifat koloid dan terbuat dari gelatin mukopolisakarida. Serabut kolagen dapat mencapai 72 persen dari keseluruhan berat kulit manusia bebas lemak. Di dalam dermis terdapat adneksa-adneksa kulit seperti folikel rambut, papila rambut, kelenjer keringat, saluran keringat, kelenjer sebacea, otot penegak

rambut, ujung pembuluh darah dan ujung saraf, juga sebagian serabut lemak yang terdapat pada lapisan lemak bawah kulit (subkutis/hipodermis).

### **2.5.2 Fungsi Kulit**

Fungsi utama kulit menurut Agoes (2015) yaitu :

1. Fungsi proteksi kulit berfungsi untuk menutupi dan melindungi jaringan yang dalam, organ dan pembuluh darah syaraf dari serangan bakteri dan dari serangan luar atau kerusakan eksternal.
2. Fungsi sensasi kulit adalah organ utama untuk sensasi singgungan dan kaya denganujung syaraf sensasi. Semua sensasi panas, dingin, tekstur dan tekanan diteruskan menuju otak oleh ujung susunan syaraf. Sensasi paling kuatberada di ujung jari.
3. Fungsi sekresi kelenjer sebaceous kulit memproduksi bahan berminyak (sebum) yang diperlukan kulit untuk lubrikasi dan untuk menjaga/mempertahankan kelembaban kulit
4. Fungsi ekskresi kelenjer keringat mensekresi bahan buangan melalui prepirasi dan berperan penting dalam pengaturan suhu tubuh.
5. Fungsi absorpsi kulit dapat dimanfaatkan sebagai organ absopsi seperti pada sediaan transdermal.

### **2.5.3 Jenis Kulit**

Menurut Muliawan dan Suriana (2013) secara umum, berdasarkan pada kandungan air dan minyak, kulit terbagi menjadi 3 jenis, yaitu :

#### **1. Kulit kering**

Merupakan kulit yang memiliki kadar air kurang atau rendah. Ciri-ciri fisik yang tampak pada kulit kering adalah :

- a. Kulit tampak kusam dan bersisik
- b. Mulai tampak kerut-kerutan.
- c. Pori-pori sangat kecil, sehingga tidak kelihatan.

## 2. Kulit normal

Merupakan kulit yang memiliki kadar air tinggi dan kadar minyak rendah sampai normal.

Ciri-ciri yang tampak pada kulit normal adalah

- a. Penampilan kulit tampak segar dan cerah.
- b. Bertekstur halus dan tegang.
- c. Pori-pori kelihatan namun tidak terlalu besar.

## 3. Kulit berminyak

Biasanya terjadi karena kelenjar sebaseus dikulit terlalu aktif, sehingga memproduksi sebum yang berlebihan. Banyak faktor lain yang berkontribusi terhadap kulit berminyak, misalnya keturunan, tingkat hormon, kelembapan, diet berlebihan dan kosmetik yang digunakan. Ciri-ciri fisik yang tampak pada kulit berminyak adalah :

- a. Kulit bertekstur kasar dan berminyak.
- b. Ukuran pori-pori besar dan kelihatan.
- c. Mudah kotor dan sangat rentan berjerawat. Jenis kulit campuran dalam dunia kosmetik

disebut jenis kulit kombinasi, Jenis kulit kombinasi memiliki ciri-ciri seperti daerah pada bagian tengah atau disebut dengan daerah T (dahi, hidung dan dagu) terkadang berminyak atau normal. Sementara bagian kulit lain cenderung lebih normal.

## 2.6 Kosmetika

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia seperti 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 (BPOM, 2019). Tranggono dan Latifah (2007) penggolongan kosmetik berdasarkan kegunaannya bagi kulit ;

1. Kosmetik riasan (*dekoratif atau make-up*) digunakan untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (*self confidence*). Dalam kosmetik riasan, peran zat berwarna dan zat pewangi sangat besar.
2. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetics*) berguna untuk merawat kebersihan dan kesehatan kulit. Termasuk di dalamnya :
  - a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*) seperti sabun, *cleansing cream*, *cleansing milk* dan penyegar kulit (*freshener*).
  - b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (*moisturizer*) misalnya *moisturizing cream*, *night cream*, *anti wrinkle cream*.
3. Kosmetik pelindung kulit misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation*, *sun block/lotion*.
4. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*) misalnya *scrub cream* yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (*abrasiver*).

## **2.7 Eyeshadow**

### **2.7.1 Pengertian Eyeshadow**

*Eyeshadow* merupakan kosmetik dekoratif yang digunakan pada kelopak mata yang dapat menampilkan nuansa keindahan pada mata, sehingga tampak lebih bersinar. Tujuan penggunaan perona mata adalah untuk mengaksentuasikan mata dan memberikan kecerahan pada mata dan dapat memberi pengaruh mata menjadi bentuk yang lebih sempurna, misalnya mata kecil dapat terkesan lebih besar, mata besar terkesan lebih kecil atau sempit, memberikan kesan adanya

lipatan kelopak mata, memberikan kesan bayangan pada kelopak mata, dan memberikan efek kelopak tampak cekung maupun cembung (Kusanti, 2008).

Beberapa karakteristik sediaan *eyeshadow* adalah lembut saat diaplikasikan, memberikan nuansa ringan pada kelopak mata, melekat pada kelopak mata, tidak ada bagian dari kelopak mata atau lipatan mata yang tidak tertutupi dan dapat bertahan hingga enam jam dalam sekali pakai (Rieger, 2000). Adapun persyaratan mutu dari *eyeshadow* adalah mudah digunakan dan dioleskan, mempunyai daya adhesi yang baik untuk kulit, tidak berminyak, sediaan yang dihasilkan harus kompak, tidak menyebabkan noda ketika berkeringat serta tidak menimbulkan iritasi (Mitsui, 1997).

### **2.7.2 Jenis-Jenis *Eyeshadow***

Menurut aprilia (2009), perona mata atau *eyeshadow* terdiri dari tiga jenis, yaitu :

a. *Eyeshadow* padat

Dalam satu kemasan terdiri dari satu atau dua warna. Aplikasikan dapat dibantu dengan menggunakan kuas.

b. *Eyeshadow* krim

Berbentuk cair dan dikemas dalam tube. Perona mata jenis ini dapat digunakan sebagai alas perona mata dan dapat diaplikasikan dengan jari tangan.

c. *Eyeshadow* stik.

Bentuk seperti pensil atau krayon. Biasanya hanya dikenakan pada lipatan mata atau dibuat garis di atas bulu mata

### **2.7.3 Warna-Warna *Eyeshadow***

Perona mata atau *eyeshadow* dapat ditemui dalam berbagai macam warna (Aprilia, 2009) mengemukakan bahwa perona mata atau *eyeshadow* dapat dibedakan dalam dua kelompok warna, antara lain:

1. Warna terang

Kelompok warna ini memberikan dimensi pada mata. Bila diaplikasikan pada ujung kelopak mata akan memberikan kesan lebih panjang. Aplikasi di sepanjang garis bulu mata dan kelopak mata akan membuat mata terkesan besar dan kelopak mata lebih dalam.

2. Warna gelap

Kelompok warna ini menciptakan ilusi mata yang dalam. Biasanya digunakan dalam garis bulu mata atas dan garis bulu mata bawah sebagai eyeliner. Dapat diaplikasikan pada bagian luar bulu mata untuk menciptakan kesan dramatis.

## **2.8 Uji Hedonik**

### **2.8.1 Definisi Uji Hedonik**

Uji hedonik merupakan pengujian dalam analisa sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari satu produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lainnya (Tarwendah, 2019). Uji kesukaan digunakan untuk mengukur kesukaan, biasanya dalam jangka waktu penerimaan atau preferensi tertentu. Dalam uji hedonik menggunakan jumlah responden yang cukup banyak.

Prinsip uji hedonik yaitu penulis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap komoditi yang dinilai, bahkan tanggapan dengan tingkatan kesukaan atau tingkatan ketidudaksukaannya dalam skala hedonik. Dalam penganalisaan, skala hedonik ditransformasi menjadi skala numerik dengan angka menurut tingkat kesukaan. Aplikasi dalam bidang kosmetik untuk uji hedonik ini digunakan dalam hal pemasaran, yaitu untuk memperoleh pendapat panelis terhadap produk kosmetik baru, hal ini diperlukan untuk mengetahui perlu tidaknya perbaikan lebih lanjut terhadap suatu produk kosmetik baru sebelum dipasarkan, serta untuk mengetahui produk yang paling disukai oleh panelis (Sari & Mardesci, 2018).

### **2.8.2 Skala Hedonik**

Dalam proses analisis, skala hedonik diubah menjadi bentuk numerik dengan angka yang meningkat seiring dengan tingkat kesukaan. Data numerik ini kemudian memungkinkan untuk dilakukan analisis statistik. Dalam bidang pangan, uji hedonik sering dimanfaatkan dalam kegiatan pemasaran, khususnya untuk mengetahui tanggapan konsumen terhadap produk baru. Tujuan dari uji ini adalah untuk menentukan apakah suatu produk memerlukan penyempurnaan sebelum dipasarkan, serta untuk mengidentifikasi produk yang paling disukai konsumen (Tarwendah, 2017).

### **2.8.3 Skala Likert**

Skala Likert merupakan metode pengukuran yang umum digunakan untuk mengevaluasi persepsi, sikap, atau pendapat individu maupun kelompok terhadap suatu peristiwa atau fenomena sosial (Pranatawijaya dkk, 2019). Dalam penerapannya, skala ini terdiri dari sejumlah pernyataan yang dirancang untuk menilai perilaku seseorang, di mana responden diminta memberikan tanggapan melalui lima pilihan jawaban, yaitu: sangat suka, suka, netral, tidak suka, dan sangat tidak suka (Budiaji, 2013).

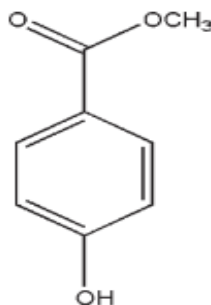
**Tabel II.** Rangkuman Skala Likert (Triandini & Wangiyana, 2022)

<b>Skala 3</b>	<b>Skala 5</b>	<b>Skala 7</b>	<b>Skala 9</b>
Suka (3)	Sangat Suka (5)	Sangat Suka (7)	Sangat Suka Sekali (9)
Netral (2)	Suka (4)	Suka (6)	Sangat Suka (8)
Tidak Suka (1)	Cukup Suka (3)	Agak Suka (5)	Agak Suka (7)
	Tidak Suka (2)	Netral (4)	Sedikit Suka (6)
	Sangat Tidak Suka (1)	Sedikit Tidak Suka (3)	Netral (5)
		Tidak Suka (2)	Sedikit Tidak Suka (4)
		Sangat Tidak Suka (1)	Agak Tidak suka (3)
			Sangat Tidak Suka (2)
			Sangat Tidak Suka Sekali (1)

## 2.9 Pre-Formulasi

### a. Metil paraben

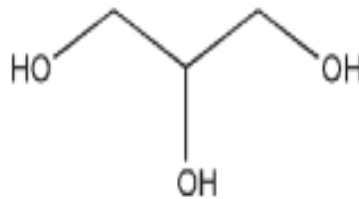
Metil paraben merupakan senyawa pengawet yang berbentuk kristal tidak berwarna atau serbuk putih. Konsentrasi penggunaannya sebagai pengawet berkisar antara 0,02-0,3%. Senyawa ini memiliki kelarutan rendah dalam air, tetapi laarut dalam air panas, etanol 95% dan methanol (Rowe dkk, 2009)



**Gambar 3.** Struktrur kimia Metil Paraben (Rowe dkk, 2009)

### b. Gliserin

Cairan bening dengan konsistensi seperti sirup, tidak berwarna, memiliki rasa manis dan hanya memiliki aroma khas yang lembut (tidak tajam atau tidak enak). Bersifat hidroskopis dan netral terhadap lakmus. Dapat bercampur dengan air dan etanol, tetapi tidak larut dalam kloroform, eter, minyak lemak maupun minyak atsiri. Penyimpanan harus dilakukan dalam wadah yang tertutup rapat. Digunakan sebagai pemanis, pembasah, dan penetral dengan konsentrasi penggunaan 5-10% (Depkes,1995)



**Gambar 4.** Struktur kimia Gliserin (Rowe dkk, 2009)

c. Talk

Secara kimia talk merupakan magnesium silikat dengan rumus kimia  $(3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O})$ . Bahan ini sering digunakan sebagai komponen utama dalam berbagai formulasi kosmetik, seperti bedak, *blush on*, dan *eyeshadow*. Talk memiliki sifat unggul, yaitu mudah menyebar dan memberikan daya tutup yang ringan (Depkes, 1979)

d. Cera alba

Nama lain cera alba adalah *white wax*, *bleached wax*. Cera alba merupakan lilin putih yang hampir tidak berasa, putih atau sedikit kekuningan, lembaran atau granul halus dengan sedikit transparan; bau seperti lilin kuning tetapi kurang kuat. Cera alba memiliki titik leleh pada suhu  $61-65^\circ\text{C}$ . Cera alba larut dalam kloroform, eter, *fixed oil*, minyak lemak, minyak menguap dan karbon disulfide hangat, sedikit larut dalam etanol 95% dan praktis tidak larut dalam air (Rowe dkk,2009).

e. Paraffin liquid

Paraffin cair (minyak mineral) dapat berfungsi sebagai emolien, pelarut dan digunakan sebagai fase minyak pada sediaan emulsi m/a. Paraffin cair tergolong aman sehingga digunakan secara luas pada berbagai sediaan topikal. Minyak mineral ini bersifat transparan, tidak berasa, tidak berbau saat dingin dan berbau petroleum ketika dipanaskan. Paraffin cair praktis tidak larut dalam etanol 95% gliserin dan air. Tetapi larut dalam aseton, benzene, kloroform, eter dan petroleum eter. Konsentrasi yang biasa digunakan untuk sediaan topical 1-32% (Rowe dkk, 2009)