

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Sediaan Kosmetik**

##### **1. Pengertian Kosmetik**

Dikutip dari bahasa Yunani "*kosmetikos*" yang memiliki arti keterampilan menghias, mengatur. Pengertian kosmetika dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1175/Menkes/Per/VIII/2010 adalah sebagai berikut.

"Kosmetik ialah sediaan atau campuran bahan yang digunakan pada bagian luar badan (epidermis, bibir, rambut, kuku, dan organ kelamin bagian luar), gigi, dan rongga mulut untuk membersihkan, mengubah penampilan, menambah daya tarik, melindungi supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan namun tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit" (Tranggono & Latifah, 2014:6).

##### **2. Manfaat Kosmetik**

Memperbaiki dan mempertahankan kesehatan kulit diperlukan jenis kosmetik tertentu bukan hanya obat. Kosmetik jenis ini baik untuk kulit selama tidak menyimpan bahan berbahaya secara farmakologis aktif mempengaruhinya. penggunaan kosmetik jenis ini menguntungkan dan bermanfaat untuk kulit itu sendiri. Contoh: preparat antiketombe, *antiperspirant*, *deodoran*, preparat untuk mempengaruhi warna kulit (untuk memutihkan atau mencoklatkan kulit), antijerawat, preparat pengeriting rambut (Tranggono & Latifah, 2014:6).

##### **3. Tujuan Penggunaan Kosmetik**

Pada zaman sekarang, kosmetik digunakan bertujuan untuk menjaga kebersihan pribadi, meningkatkan rasa percaya diri dan perasaan tenang, meningkatkan daya tarik melalui *make-up*, melindungi kulit dan rambut dari polusi, sinar matahari, dan faktor lingkungan lainnya, mencegah penuaan, dan secara keseluruhan meningkatkan kepuasan dan nilai hidup (Tranggono & Latifah, 2014:6).

#### 4. Pengelompokan Kosmetik

A. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI, kosmetik terbagi kedalam 13 kelompok:

1. Preparat untuk bayi, misalnya minyak bayi, bedak bayi, dll.
2. Preparat untuk mandi, misalnya sabun mandi, *bath capsule*, dll.
3. Preparat untuk mata, misalnya maskara, *eye-shadow*, dll.
4. Preparat wangi-wangian, misalnya parfum, *toilet water*, dll.
4. Preparat untuk rambut, misalnya cat rambut, *hair spray*, dll.
5. Preparat pewarna rambut, misalnya cat rambut, dll.
6. Preparat *make up* (kecuali mata), misalnya bedak, *lipstick*, dll.
7. Preparat untuk kebersihan mulut, misalnya pasta gigi, *mouthwashes*, dll.
8. Preparat untuk kebersihan badan, misalnya *deodorant*, dll.
9. Preparat kuku, misalnya cat kuku, *lotion* kuku, dll.
10. Preparat perawatan kulit, misalnya pembersih, pelembab, pelindung, dll.
11. Preparat cukur, misalnya sabun cukur, dll.
12. Preparat suntan dan *sunscreen*, misalnya *sunscreen foundation*, dll.

B. Pembagian menurut sifat dan cara pembuatan

1. Kosmetik *modern*, dibuat dari bahan kimia dan diolah secara modern.
2. Kosmetik tradisional:
  - a. Asli tradisional, misalnya mangir, lulur, yang dibuat dari bahan alam dan diolah menurut resep dan cara yang turun-temurun.
  - b. Semi tradisional, diolah secara *modern* dan diberikan bahan pengawet agar tahan lama. hanya namanya yang tradisional, tanpa komponen yang benar-benar tradisional dan diberi zat warna yang menyerupai bahan tradisional.

C. Pembagian menurut kegunaanya bagi kulit.

1. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetics*).

Sediaan ini diperlukan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan kulit. termasuk di dalamnya:

- a. Kosmetik ditujukan untuk membersihkan kulit (*cleanser*) sabun, *cleansing cream*, *cleansing milk*, dan penyegar kulit (*freshener*).
- b. Kosmetik ditujukan untuk melembabkan kulit (*moisturizer*), misalnya *moisturizing cream*, *night cream*, *anti wrinkle cream*.

- c. Kosmetik untuk melindungi kulit, misalnya *sunscreen cream* dan *sunscreen foundation, sun block cream/lotion*
  - d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*), misalnya *scrub cream* yang berbentuk butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (*abrasiver*).
2. Kosmetik riasan (*dekoratif atau make-up*).

Sediaan ini dimaksudkan agar menutup cacat kulit dan merias sehingga membuat penampilan menjadi lebih menarik serta menimbulkan efek psikologis yang baik, seperti percaya diri (*self confidence*). Zat warna dan pewangi sangatlah penting dalam kosmetik riasan. (Tranggono & Latifah, 2014 :8).

## **B. Kosmetik Perawatan**

Perawatan wajah menggunakan berbagai kosmetik, seperti pembersih (*cleansing*), penyegar (*toning*), pelembab (*moisterizing*), kosmetik pengelupasan sel tanduk (*skin peeling*), krimurut (*massage cream*), krim pemupuk (*nourishing cream/ skin food*), krim pelindung (*protecting cream*), *eyes cream* dan masker (Rosmiaty dkk., 2021).

## **C. Kosmetik Pelembab**

Kosmetik pelembab adalah kosmetik dalam bentuk sediaan apapun yang digunakan untuk melindungi struktur, fungsi, dan rasa lembab kulit dari semua faktor yang berkemungkinan menyebabkan kulit kering (Kusuma febby, 2014)

Kosmetik pelembab sangat diperlukan untuk dikenakan pada kulit kering atau kulit normal yang cenderung kering terutama jika si pemakai akan lama di dalam lingkungan yang mengeringkan kulit, semisalnya ruangan ber-AC (Annidasari, 2021).

Kosmetika pelembab perlu dipakaikan terutama pada kulit yang kering atau normal cenderung kering. Kosmetika pelembab dibedakan atas dua tipe yaitu:

- 1) Kosmetik yang didasarkan pada lemak akan membentuk lapisan lemak di permukaan kulit untuk mencegah air menguap dari kulit dan menyebabkan kulit menjadi lembab dan lembut.
- 2) Kosmetik yang didasarkan pada gliserol atau humektan sejenis akan membentuk lapisan yang bersifat *higroskopis* yang menyerap uap air dari udara dan mempertahankannya di permukaan kulit. Preparat ini mencegah dehidrasi lapisan *stratum corneum* kulit dan membuat kulit nampak lebih halus

Dasar pelembab kulit yang didapat efek Dasar dari pelembab kulit yang didapat efek *emolien*, yang merujuk pada produk yang digunakan untuk merawat atau mencegah kulit kering, berfungsi untuk mencegah kering dan rusaknya kulit karna sinar UV atau penuaan, dan membuat kulit terlihat *glowing*. *Emolien* memiliki kemampuan untuk memutus siklus kulit kering dan menjaga kehalusan kulit. "*Emolien*" adalah istilah yang mengacu pada bahan yang dimaksudkan untuk melembabkan kulit. Dengan kata lain, mereka dapat menghaluskan permukaan secara instan, membuatnya terlihat lebih halus. (Annidasari, 2021).

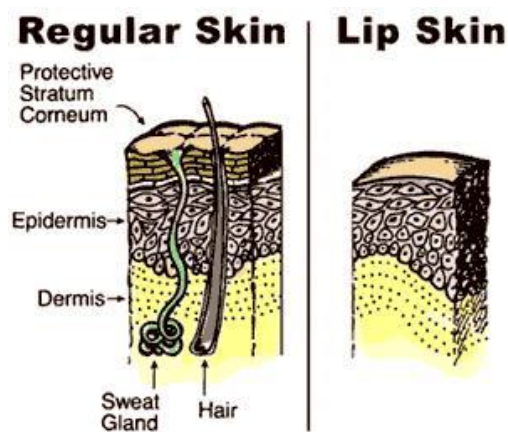
#### **D. Bibir**

Bibir merupakan bagian sensitif wajah yang tidak memiliki pelindung. Oleh karena itu, bibir bisa menjadi kering dan pecah-pecah bila terpapar dengan udara panas ataupun dingin yang berlebihan. bibir yang pecah-pecah bukan hanya tidak enak dipandang, tetapi juga menyebabkan rasa nyeri dan ketidaknyamanan (Nazliniwaty dkk, 2019).

Bibir ialah salah satu bagian pada wajah yang penampilannya mempengaruhi seberapa baik penampakan wajah secara keseluruhan. Akibat fungsi perlindungan yang buruk, bibir menjadi rentan terhadap faktor lingkungan serta berbagai sediaan perawatan kesehatan, kosmetik dan produk perawatan kulit lainnya yang bisa menyebabkan kerusakan kulit yaitu bibir kering, pecah pecah, dan warnanya kusam. Selain tidak enak dipandang, bibir yang pecah-pecah juga menimbulkan rasa nyeri dan ketidaknyamanan (Yusuf dkk, 2019).

## 1. Anatomi dan fisiologi kulit bibir

Dengan sangat sedikitnya jumlah sel melanin yang di kulit bibir, pembuluh darah dapat dilihat dengan sangat jelas, yang menghasilkan bibir kemerahan yang indah. Kulit biasanya memiliki lima belas hingga enam belas lapisan *corneum*, tetapi bibir mempunyai tiga sampai empat lapisan dan lebih sedikit daripada kulit wajah. Bibir tidak mempunyai folikel rambut atau kelenjar keringat yang melindunginya dari paparan luar (Nurmi, 2019)



Sumber : (Wiradika, 2017)

Gambar 2. 1 Struktur Bibir

Kelembaban bibir berasal dari kapiler darah yang dipindahkan melalui mekanisme transpor massa dimana kelembaban terdifusi (berpindah) dari kapiler ke jaringan yang disebut dengan perpindahan difusi. Perpindahan difusi kelembaban yang dipengaruhi oleh perubahan temperatur cuaca dingin, pembuluh darah akan berkontraksi untuk mempertahankan panas. Perpindahan kelembaban dari kapiler menuju jaringan akan menjadi berkurang, maka dari itu akan menyebabkan bibir menjadi kering dan pecah pecah (Annidasari, 2021).



Sumber : <https://sharetipsdancara.blogspot.com/2015/08/tips-alami-membuat-kulit-bibir-lembut.html>

Gambar 2. 2 Bibir Sehat

## 2. Bibir Kering

Permasalahan yang umum terjadi pada bibir adalah bibir kering dan pecah-pecah. Penyebab umum terjadinya bibir kering dan pecah-pecah yaitu kerusakan sel keratin karena sinar matahari dan dehidrasi. Sel keratin merupakan sel yang melindungi lapisan luar pada bibir. Paparan sinar matahari memecah lapisan permukaan sel keratin. Sel keratin yang pecah akan rusak. Sel yang rusak akan terjadi secara terus menerus sampai sel tersebut terkelupas dan tumbuh sel yang baru (Nurmi, 2019).



Sumber : <https://www.klikdokter.com/info-sehat/kesehatan-umum/5-kebiasaan-yang-bikin-bibir-pecah-pecah-makin-memburuk>

Gambar 2. 3 Bibir kering

Dehidrasi juga bisa menyebabkan bibir kering dan pecah-pecah. Air merupakan material yang sangat penting terhadap kelembaban kulit. Dehidrasi terjadi karena asupan cairan yang tidak cukup atau kehilangan cairan yang berlebihan disebabkan oleh pengaruh lingkungan (Nurmi, 2019).

## E. Lip Balm

### 1. Pengertian *Lip balm*

*Lip balm* ialah formulasi yang diterapkan ke bibir untuk melindunginya dari kekeringan dan terhadap faktor lingkungan yang merugikan. Lipstik dan lip balm memiliki kemiripan, bahan utama lipstik adalah asam lemak seperti lilin, minyak, dan mentega yang memberikan konsistensi dan bekerja sebagai emolien dalam formulasi. Namun ada perbedaan yang signifikan beberapa diantara *lipstik dan lip balm*, terutama mengenai fungsi dimana lipstik digunakan untuk memberikan warna pada bibir sedangkan lipbalm memberikan perlindungan (Fernandes et al., 2013).

Pemakaian *lip balm* sekedar memberikan kesan cerah dan basah pada bibir, tanpa memberikan warna atau kilau seperti *lipstik dan lip gloss* (Nurmi, 2019). Ketika *lip balm* dioleskan ke bibir, ia bertindak sebagai *sealant* mencegah hilangnya kelembaban melalui penguapan. Perlindungan ini memungkinkan bibir untuk rehidrasi melalui akumulasi kelembaban pada antarmuka *lip balm* dengan *stratum corneum* (Annidasari, 2021)

*Lip balm* berfungsi sebagai pelapis yang mencegah bibir kehilangan kelembaban, memberikan peluang untuk mengembalikan kelembaban awal bibir melalui aliran difusi antara kapiler dan jaringan. Melalui *lip balm*, kelembaban akan dikumpulkan pada permukaan antara *lip balm* dengan *stratum corneum*. Karena fungsinya sebagai pelapis, jika *lip balm* dibersihkan maka tidak ada lagi perlindungan antara bibir dan lingkungan luar (Nurmi, 2019)

### 2. Fungsi *Lip balm*

Menurut Meitania Utami dkk, (2022) menyatakan bahwa fungsi *lip balm* sebagai berikut:

- a. Merawat dan melembabkan bibir
- b. Memberikan lapisan *occlusive* sebagai perlindungan sehingga bibir tampak halus dan lembut.

### 3. Komponen *Lip balm*

*Lip balm* biasanya terdiri dari *beeswax* atau lilin karnauba, parafin, petrolatum, setil alkohol, lanolin, dan bahan lainnya. *Lip balm* memiliki basis yang sama dengan lipstik tetapi tidak memiliki warna, membuatnya terlihat transparan. Tujuannya ialah untuk melembabkan bibir agar tidak mudah kering dan pecah-pecah (Yusuf dkk., 2019). Untuk memformulasikan *lip balm*, perlu dilakukan keseimbangan konsentrasi bahan utama termasuk minyak, lemak dan lilin (Kadu et al., 2015)

#### a. Lilin

Secara kimiawi, *wax* (lilin) merupakan paduan hidrokarbon dan asam lemak yang kompleks kemudian dikombinasikan dengan ester. Lilin bertekstur lebih keras, lebih rapuh dan kurang berminyak daripada lemak. Lilin sangat tahan terhadap lembab, oksidasi dan bakteri. Ada empat kategori dari lilin yaitu sebagai berikut:

- 1.) Lilin hewani : lilin lebah (*Beeswax*), lanolin
- 2.) Lilin nabati : Carnauba, Candellila, Jojoba
- 3.) Lilin mineral : Mikrokristalin, Parafin, ceresin
- 4.) Lilin sintesis : Polietilen, carbowax, acrawax, stearon.

Lilin yang paling sering digunakan pada kosmetik ialah lilin lebah (*beeswax*), *candelilla wax* dan carnauba. Lilin *beeswax* termasuk emolien yang bagus dan pengental (Kadu et al., 2015).

*Wax* dapat didapatkan dari binatang, tumbuh-tumbuhan, dan mineral alami, dan hanyalah beberapa jenis yang dapat digunakan sebagai bahan dasar kosmetika. Fungsi dan kegunaan *wax* dalam kosmetik yaitu:

- 1) Membentuk film penolak air;
- 2) Larut dalam minyak sehingga membentuk lapisan emolien;
- 3) Bersifat *emulsifying agent*;
- 4) Memperbaiki tekstur dan kelembutan dari emulsi;
- 5) Membentuk lapisan mengkilap (Annidasari, 2021)

#### b. Minyak



Minyak dan lemak berbeda secara bentuk fisiknya, umumnya Minyak dan lemak, juga dikenal sebagai trigliserida, adalah ester kimia dari giserol dan asam lemak, dan biasanya berbentuk padat pada suhu ruangan (Kadu et al., 2015). Sifat jenuh atau tak jenuh asam lemak menentukan stabilitas dan sifat minyak. Minyak kelapa, minyak biji kapas, dan minyak palm, adalah contoh minyak dengan asam lemak jenuh rantai panjang (*lauric, myristic, palmitic, dan stearic acid*). Minyak dengan asam lemak tak jenuh rantai panjang (*oleic, arakidonat, dan linoleic acid*) termasuk minyak jagung, minyak almond, minyak kanola, minyak zaitun, minyak wijen, minyak kesumba, dan minyak alpukat. Minyak jenuh tidak mudah berubah anyir dan lebih stabil daripada minyak tak jenuh. Tetapi minyak tak jenuh lebih mudah diserap oleh kulit, membuatnya lebih halus dan indah (Wiradika, 2017).

#### c. Lemak

Lemak yang biasa dipergunakan ialah paduan lemak padat yang memiliki fungsi untuk membentuk lapisan *film* pada bibir, memberi tekstur yang lebih lembut dan dapat mengurangi efek berkeringat serta pecah pada lip balm. Fungsi lain dalam proses pembuatan *lip balm* yaitu sebagai pengikat dalam basis antara fase minyak dan fase lilin dan sebagai bahan pendispersi untuk pigmen. Lemak padat yang digunakan dalam basis *lip balm* adalah lemak coklat, lanolin, lesitin, minyak terhidrogenasi dan lain lain (Annidasari, 2021).

Secara umum, lemak alami merupakan emolien dan pengental yang sangat baik, tergantung pada tipe lemak yang memiliki sifat bervariasi (seperti antioksidan dan sebagai pelapis pada *shea butter* dan lemak alpukat yang disebabkan oleh komponen fenolik) Termasuk contoh dari lemak alami adalah seperti *shea butter*, lemak alpukat atau lemak coklat (Wiradika, 2017)

#### d. Zat Tambahan

Zat tambahan dalam *lip balm* ialah bahan yang ditambahkan dalam formula lip balm dimaksudkan meningkatkan kualitas *lip balm*, yaitu dengan cara menutupi kekurangan yang ada tetapi dengan syarat zat tersebut harus *inert*, tidak toksik, tidak menyebabkan alergi, stabil dan dapat bercampur dengan bahan lain dalam formula lip balm. Zat tambahannya yaitu humektan dan pengawet (Annidasari, 2021).

## F. Tanaman Mentimun

### 1. Klasifikasi dan morfologi mentimun (*Cucumis sativus. L*)

Hampir semua negara mengenal mentimun. Tumbuhan ini berasal dari wilayah Asia Utara tepatnya Himalaya. Mentimun sekarang dibudidayakan diseluruh dunia, baik daerah tropis maupun subtropis. Mentimun termasuk kedalam keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) . Mentimun merupakan tumbuhan semusim yang tumbuh menjalar. Tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) diklasifikasikan sebagai tanaman jenis genjah (cepat panen) karena mentimun dapat dipanen ketika usia 60 hingga 70 HST.

Dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan mentimun diklasifikasikan sebagai berikut :

Divisio	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i>
Class	: <i>Dicotyledonae</i>
Famili	: <i>Curcubitaceae</i>
Genus	: <i>Cucumis</i>
Spesies	: <i>Cucumis sativus. L</i>



Gambar 2. 4 Tanaman Mentimun

Morfologi tanaman mentimun:

Tanaman Mentimun termasuk dalam sejenis tanaman sayuran buah semusim atau berumur pendek. Tanaman mentimun tumbuh merambat (menjalar) berbentuk semak atau perdu, dan tinggi atau panjang tanaman dapat mencapai 2 meter atau lebih. Berakar tunggang dan berakar serabut. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke dalam tanah sampai kedalaman sekitar 20 cm, sedangkan akar serabut tumbuhan ini tumbuh menyebar secara horizontal dan dangkal. Batang mentimun lunak dan berair tetapi cukup kuat, berbentuk bulat pipih, beruas-ruas, berbulu halus, dan berwarna hijau. Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda, selain itu daunnya juga bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang-cabang. Bunga mentimun berukuran kecil dan berbentuk terompet. Bunga memiliki ukuran panjang 2-3 cm yang terdiri dari tangkai bunga, kelopak, mahkota dan benang sari dan putik. Buah timun mempunyai bentuk yang beragam, yaitu panjang silindris, bulat panjang, bulat pendek, dan' bulat sedang, tergantung varietasnya (Fatimah, 2023)

Buah mentimun memiliki ukuran panjang 15-25 cm, diameter 5 cm, dan berat buah 200 hingga 450 gr yang terdiri atas kulit buah, daging buah, dan biji diselaputi lendir. Kulit buah mentimun sangat tipis dan basah serta mempunyai warna yang beragam tergantung varietasnya seperti hijau gelap, putih, putih kehijauan. Daging buah berwarna putih dan tebal, agak keras, bila dimakan renyah dan banyak mengandung air (Lestari, 2022).



Gambar 2. 5 Buah Mentimun

Biji mentimun berjumlah banyak dengan bentuk lonjong meruncing (pipih), kulitnya berwarna putih atau putih kekuning- kuning sampai coklat. Biji ini biasanya dipergunakan sebagai media perbanyakan tanaman (Lestari, 2022).



(Sumber : <https://www.istockphoto.com/id/foto/tumpukan-biji-mentimun-diisolasi-pada-latar-belakang-putih-close-up-tampilan-atas-gm1445630385-483972407>)

Gambar 2. 6 Biji Mentimun

## 2. Kandungan minyak biji mentimun

Biji mentimun mengandung betakaroten, flavonoid, alkaloid dan steroid/terpenoid. Kandungan betakaroten dan flavonoid pada biji mentimun dapat berfungsi sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas (Munandika Nurulita et al., 2019).

Biji mentimun mengandung senyawa *Conjugated Linoleic Acid* (CLA) yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan akibat radikal bebas (Dani dkk., 2014). Selain itu juga terdapat kandungan kimia pada biji mentimun berupa minyak lemak dan karoten (Ambarwati, 2020).

Minyak biji mentimun mengandung *Triasilgliserol* (TGA) dan empat asam lemak utama yaitu asam *linoleate*, asam *oleat*, asam *palmitat*, dan asam

*stearate*. Kandungan asam lemak tertinggi pada minyak mentimun adalah asam *linoleate* yang memiliki efek anti inflamasi lalu asam *oleat* yang memiliki efek anti inflamasi dan sebagai antioksidan (Yanfang et al., 2020).

Minyak biji mentimun kaya akan tokoferol dan tokotrienol yang merupakan minyak organik yang larut dalam lemak, yang biasa disebut sebagai “Vitamin E” senyawa organik yang larut dalam lemak ini adalah agen pelembab minyak biji mentimun, yang cenderung melindungi dari sinar matahari, pencemaran lingkungan, dan mengubah senyawa radikal bebas yang dapat menyebabkan kerutan atau penuaan kulit. Selain kandungan Vitamin E, minyak biji mentimun juga mengandung saponin, alkaloid dan flavonoid dimana flavonoid juga berfungsi sebagai antioksidan (Ifeoma P. et al., 2021).

## **G. Minyak Mentimun**

### **1. Metode Ekstraksi Minyak**

Menurut Çakaloğlu et al., (2018) metode ekstraksi minyak terdiri dari empat metode yaitu metode bahan kimia, tekanan tinggi, destilasi dan mekanis. Dimana metode bahan kimia terbagi menjadi dua yaitu metode pelarut dan enzim dan metode mekanis juga terbagi menjadi dua yaitu tekanan hidrolik dan tekanan sekrup.

Prinsipnya, ekstraksi dengan pelarut berarti membuat larut minyak atau lemak dalam bahan dengan pelarut menguap. Pelarut lemak paling umum dipakai untuk ekstraksi ini ialah bensen, petroleum eter, heksana, karbon disulfide. dan karbontetraklorida.

Enzim akan mengkatalisis dengan karakteristik yang dimiliki setiap jenisnya. Dimana peran hidrodilatasi mengakibatkan enzim bekerja secara hidrolitik yang berinteraksi dengan dinding sel dan memecah struktur bagian di dalamnya. Enzim yang digunakan pada cara tersebut di atas memiliki pengaruh terhadap strukturnya sendiri dari komponen penyusun dinding sel, seperti selulosa, hemiselulosa. lignin, senyawa pektin.

Dalam ekstraksi tekanan tinggi, sampel padat biasanya digunakan dan larutan dibuang ke suhu tinggi hingga 200 °C di atas titik didih melalui aplikasi tekanan tinggi jangka pendek. Disebutkan tekanan tinggi untuk mengurangi konsumsi pelarut adalah sekitar 1000-1500 psi.

Metode mekanik sendiri menggunakan mesin penekan yang terbagi atas penekan hidrolik dan penekan sekrup, contoh dari penekan sekrup sendiri adalah metode *cold press* atau pengepresan dingin.

## 2. Metode *Cold Press*

Pada ekstraksi kali ini dilakukan dengan ekstraksi *cold press* atau pengepresan dingin hingga didapatkan minyak mentimun, bagian yang dipakai adalah biji buah mentimun. Pengepresan dingin adalah metode ekstraksi alami. Sebelum minyak diekstraksi, biji atau kacang-kacangan dibersihkan dan kemudian dikeringkan menggunakan sinar matahari untuk menghilangkan kelembapan. Kemudian mereka ditambahkan ke silinder yang berisi sekrup rotasi. Mesin tersebut menghancurkan biji dan memeras minyak secara alami. Terakhir, minyak dipisahkan dari pulp secara alami menggunakan sedimentasi gravitasi dan kemudian dikumpulkan ke dalam wadah (Frank hunt, 2021).

Metode *cold press* tidak menggunakan panas dan dilaksanakan pada suhu dibawah 50°C; biasanya dilaksanakan pada suhu 27 °C. Karena metode ini tidak menggunakan panas, metode ini merupakan metode alami yang tidak mengubah komposisi minyak. Apalagi nilai gizi minyak akan tetap dipertahankan apa adanya. Rasa dan warnanya juga akan dipertahankan seperti keadaan awalnya (Frank hunt, 2021).

## H. Formulasi *Lip balm*

### 1. Beberapa Formulasi sediaan *lip balm*

Formula I (Ningrum, dkk.,2022)

Minyak zaitun	9%
Gliserin	8%
Cera alba	16,25%
Cera flava	8,75%
Propil paraben	0,2%
BHT	0,02%
Vaselin album ad	5 gr

Formula II (Tampubolon;Antetti,2022)

Aloe vera	6%
Buah naga	5%

Gliserin	5%
Cera flava	11%
Nipagin	0,18%
Lanolin	15%
Oleum cacao ad	100%

Formula III (Setiawan,dkk.,2022 )

Minyak bekatul	0% ; 2,5% ; 5% ; 7,5%
Gliserin	5%
Cera alba	10%
Cera flava	12%
Nipasol	0,02%
Nipagin	0,18%
BHT	0,05%
Oleum cacao ad	100%

2. Formulasi *lip balm* yang dipakai

Formula sediaan *lip balm* ekstrak mentimun yang digunakan yaitu formulasi menurut Tampubolon, Antetti (2023). Pada formula ini dilakukan modifikasi dengan penambahan bahan vaseline album. Formula *lip balm* ekstrak mentimun yang digunakan yaitu sebagai berikut :

R/ Gliserin	5%
Cera flava	11%
Nipagin	0,18%
Lanolin	15%
Vaseline album	15%
Oleum cacao ad	100%

Tabel 2. 1 Fungsi bahan pada sediaan *Lip balm*

NO	Nama Bahan	Fungsi
----	------------	--------

1)	Gliserin	Humektan
2)	Cera flava	Pengeras
3)	Nipagin	Zat pengawet
4)	Lanolin	Pengikat
5)	Vaselin Album	Emolient
6)	Oleum Cacao	Basis

### 3. Pemerian Bahan

#### 1.) Gliserin

Pemerriannya yaitu cairan jernih seperti sirup, tidak berwarna, rasa manis, hanya boleh berbau khas lemah (tajam atau tidak enak), higroskopis dan netral terhadap lakmus. Kelarutannya yakni dapat bercampur dengan air dan etanol praktis tidak larut dalam kloroform, eter, minyak lemak dan minyak menguap (Depkes, 1995:413). Gliserin biasa digunakan secara luas dalam formulasi farmasetik meliputi sediaan oral, telinga, mata, topikal dan parenteral. Pada sediaan topikal dan kosmetik, gliserin digunakan sebagai humektan dan emolien (Annidasari, 2021)

#### 2.) Cera Flava

Cera flava atau lilin kuning adalah hasil pemurnian malam dari sarang madu lebah *Apis mellifera Linne*. Pemerianaannya yaitu padatan berwarna kuning sampai coklat keabuan, berbau enak seperti madu, agak rapuh bila dingin dan patah membentuk granul, patahan non-hablur, menjadi lunak oleh suhu tubuh (Depkes, 1995:186). Cera flava dipergunakan pada produk makanan dan kosmetik. Cera flava umumnya digunakan pada sediaan topikal dengan konsentrasi 5-20% sebagai bahan pengeras. Cera flava dianggap sebagai bahan yang tidak toksik dan tidak mengiritasi baik pada sediaan topikal maupun sediaan oral (Annidasari, 2021).

#### 3.) Nipagin



Nipagin memiliki pemerian yaitu hablur kecil, tidak berwarna, tidak berbau atau berbau khas lemah, mempunyai sedikit rasa seperti terbakar. Kelarutannya yaitu sukar larut dalam air dan benzena, mudah larut dalam etanol dan dalam eter, larut dalam minyak, propilen glikol dan dalam gliserol. Nipagin memiliki suhu lebur yaitu antara 125-128° C. Dan memiliki khasiat sebagai zat tambahan atau zat pengawet (Depkes, 1995:551). Nipagin ini banyak dipergunakan sebagai pengawet antimikroba dalam kosmetik, produk makanan dan formulasi farmasi. Nipagin merupakan pengawet yang paling sering digunakan dalam kosmetik dan efektif pada rentang pH yang luas dan memiliki spektrum aktivitas antimikroba yang luas (Annidasari, 2021).

#### 4.) Lanolin

Lanolin atau yang diketahui dengan lemak bulu domba adalah zat yang mirip lemak yang dimurnikan, diperoleh dari bulu domba *Ovis aries L* yang dibersihkan dan dihilangkan warna dan bau. Memiliki pemerian seperti lemak, lengket, warna kuning dan bau yang khas (Depkes, 1995:57).

#### 5.) Oleum Cacao

Oleum cacao atau lemak coklat adalah lemak coklat yang padat dan diperoleh dari pemerasan panas biji *Theobroma cacao L.* yang telah dikupas dan dipanggang. Oleum cacao memiliki pemerian seperti lemak padat, putih kekuningan, bau khas aromatik, rasa yang khas lemah dan agak rapuh. Memiliki suhu lebur antara 31-34°C (Depkes, 1979:453).

#### 6.) Vaseline Album

Vaseline album atau vaseline putih adalah paduan antara hidrokarbon setengah padat yang telah diputihkan diperoleh dari minyak mineral. Vaseline album memiliki pemerian massa lunak, lengket, bening, putih; sifat ini tetap setelah zat dileburkan dan dibiarkan hingga dingin tanpa diaduk. tidak berbau, hamper tidak berasa. Memiliki suhu lebur antara 38°C-56°C. (Depkes, 1979:633)

### 4. Prosedur Pembuatan Sediaan

Pada penelitian ini sediaan dibuat dengan melarutkan basis oleum cocoa, vaselin album, dan cera alba dilelehkan pada suhu lelehnya yaitu 62-65°C (campuran A), kemudian campuran nipagin, lanolin, dan gliserin (campuran B) dimasukkan ke dalam lelehan basis sambil terus diaduk, lalu ketika suhu sudah tidak terlalu panas dimasukkan ekstrak sambil diaduk. Setelah itu dimasukkan ke dalam cetakan yang telah diolesi gliserin lalu dibiarkan sampai membeku pada suhu ruangan (Handayani et al., 2021).

## **I. Evaluasi Sediaan**

### **1. Organoleptik**

Pada pemeriksaan organoleptis memiliki tujuan untuk mengamati terkait tekstur, warna dan bau dari sediaan. Dilakukan dengan panca Indera yaitu Indera penglihatan, indera penciuman, indera peraba (Ratih dkk., 2014:3).

### **2. Pemeriksaan Homogenitas**

Masing-masing sediaan yang akan diperiksa sifat homogenitasnya yaitu dengan cara mengoleskan sejumlah sediaan yang dibuat pada kaca yang transparan dengan luas tertentu. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak memiliki titik-titik putih (Rasyadi dkk., 2021).

### **3. Uji pH**

Tingkat pH kosmetik diaturkan sama ataupun sedekat mungkin dengan pH fisiologi “mantel asam” kulit, yakni berkisar antara 4,5-6,5. Untuk mengetahui pH sediaan, 1 gram sampel diambil dan kemudian dicampur dengan 100 mL aquadest. Kemudian, pH *lip balm* diukur dengan pH meter yang sebelumnya telah dikalibrasi dengan larutan dapar netral (pH 7,01) dan dapar asam (pH 4,01) (Sarwanda dkk., 2021)

### **4. Uji Titik Lebur**

Metode pengamatan titik lebur lipbalm yang digunakan dalam penelitian ini dengan cara menimbang sediaan sebanyak 1 gram lalu memasukan *lipbalm* dalam oven dengan suhu awal 50°C selama lima belas menit, diamati apakah

melebur atau tidak, setelah itu suhu dinaikan 1°C setiap 15 menit dan diamati pada suhu berapa lipbalm mulai melebur (Simanullang dkk., 2023)

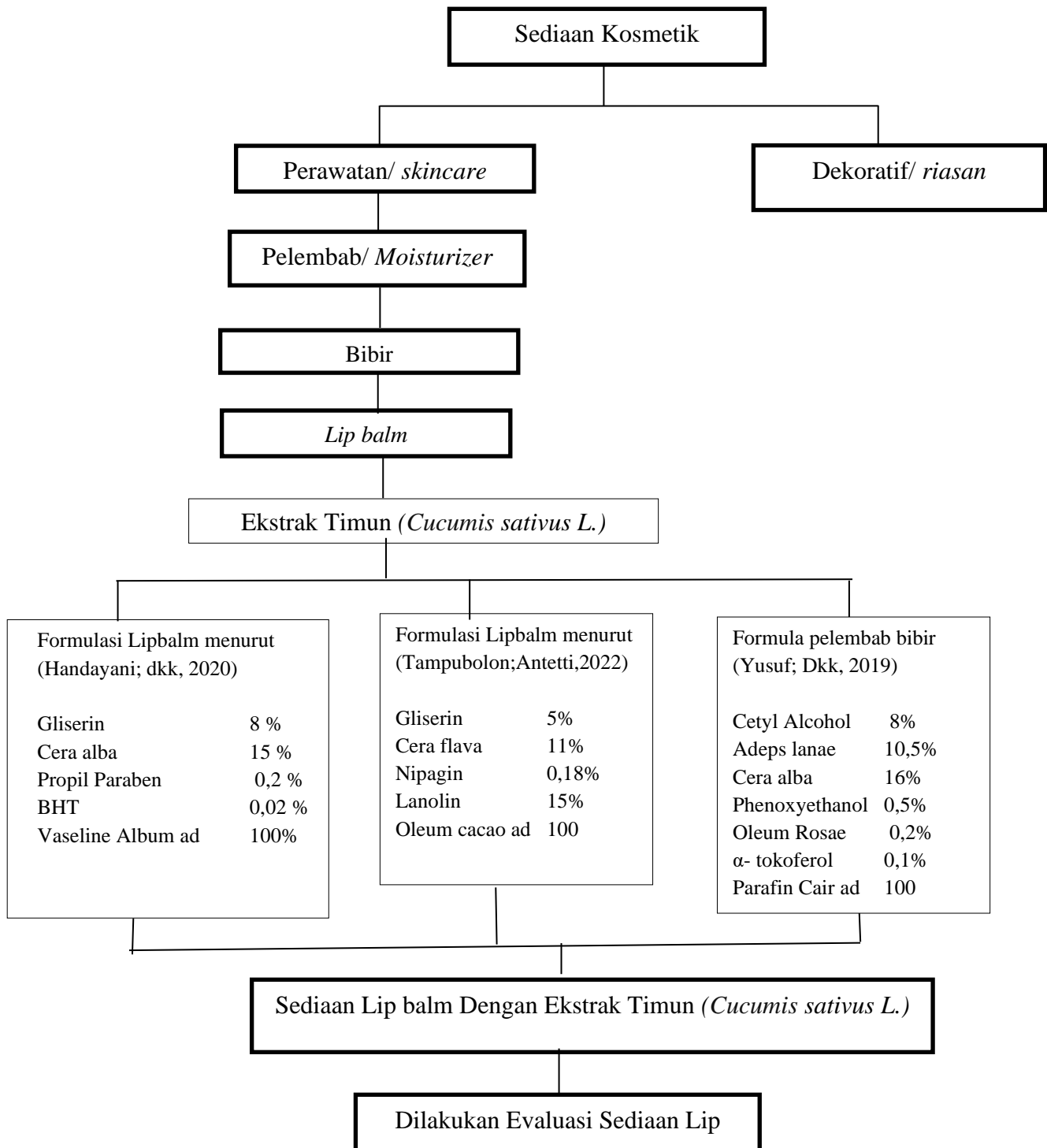
#### 5. Uji Daya Oles

Setelah lip balm diletakkan pada lengan bagian bawah, uji daya oles dapat dilakukan secara visual. Jika tekstur yang menempel terlihat berminyak dan permukaan lip balm dapat diaplikasikan dengan mudah, produk lip balm disebutkan mempunyai daya oles yang sesuai. Pemeriksaan dilakukan terhadap masing-masing sediaan yang dibuat dan dioleskan pada tangan lengan bawah (Putri dkk., 2023).

#### 6. Uji Kesukaan

Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan lipbalm yang telah diformulasikan. Uji ini dilakukan secara visual terhadap 15 orang panelis. Setiap panelis diminta untuk mengoleskan formula sediaan yang dibuat pada kulit pergelangan tangan panelis, dengan parameter pengamatan pada uji kesukaan adalah kemudahan pengolesan, aroma, kelembaban yang dirasakan pada kulit (Ardini & Sri Sumardilah, 2021).

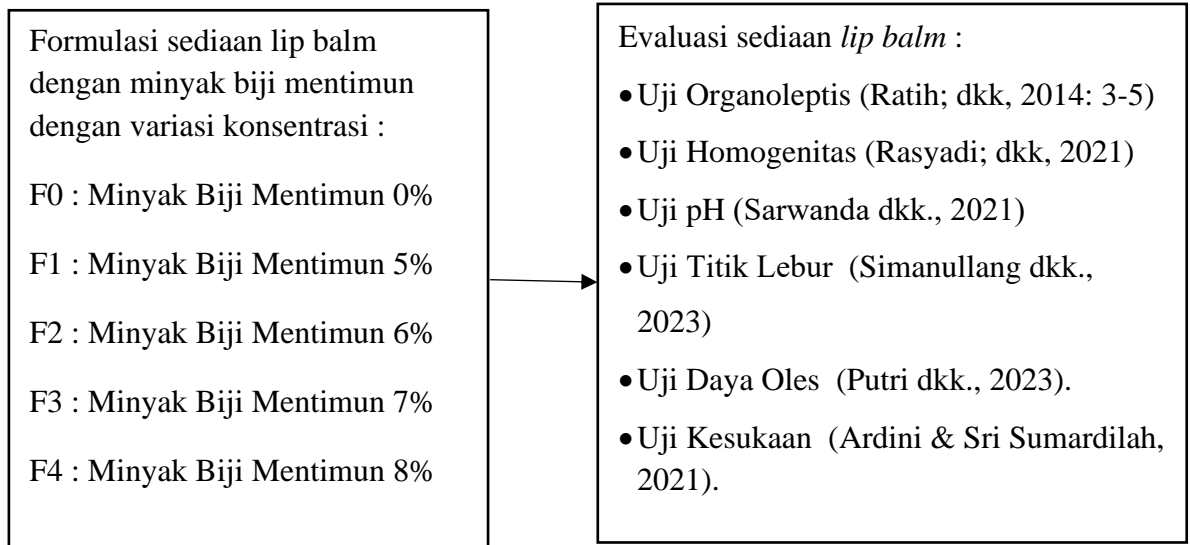
## J. Kerangka Teori



(Annidasari, Hadika. 2021)

Gambar 2. 7 Kerangka Teori

### K. Kerangka Konsep



Gambar 2. 8 Kerangka Konsep

## L. Definisi Operasional

Tabel 2. 2 Definisi Operasional penelitian

No	Variable penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	<b>Konsentrasi minyak biji mentimun yang diformulasikan kedalam sediaan lip balm</b>	Pada pembuatan sediaan lipbalm ini digunakan minyak biji mentimun dengan berbagai variasi konsentrasi (0%, 5%, 6%, 7%, dan 8%)	Menimbang minyak biji mentimun dengan berbagai variasi konsentrasi (0%, 5%, 6%, 7% dan 8%) sebagai pelembab bibir.	Neraca Analitik	Beberapa konsentrasi minyak biji mentimun yang diformulasikan kedalam sediaan lip balm sebagai modifikasi dari formulasi dasar.	<i>Ratio</i>
2.	<b>Organoleptis</b>					
	<b>a. Warna</b>	Penilaian fisik organoleptik dengan menggunakan panca indra(mata) meliputi warna dari sediaan.	Penilaian dilakukan peneliti dengan cara melihat warna dari sediaan lipbalm yang telah dibuat.	Panca indra	1. Putih Kekuningan 2. Kuning 3. Kuning Pucat 4. Kuning Pekat	<b>Nominal</b>
	<b>b. Aroma</b>	Penilaian fisik organoleptik dengan menggunakan	Penilaian dilakukan peneliti dengan cara	Panca indra	1. Bau Khas Basis Kuat 2. Bau Khas Basis Agak	<b>Nominal</b>

No	Variable penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		indra penciuman (hidung) meliputi bau dari sediaan.	mencium bau atau aroma dari sediaan <i>lipbalm</i> yang telah dibuat.		Lemah 3. Bau Khas Basis Lemah 4. Bau Khas Minyak biji mentimun	
	<b>c. Tekstur</b>	Penilaian fisik organoleptik dengan menggunakan indra peraba dimana yang dimaksudkan kulit tangan, meliputi tekstur dari sediaan <i>lip balm</i>	Penilaian dilakukan peneliti dengan cara merasakan sediaan lewat jari dan dirasakan tekstur dari sediaan <i>lipbalm</i> yang telah dibuat.	Panca indra	1 = Setengah padat cenderung keras 2 = Setengah padat cenderung lunak	<b>Nominal</b>
<b>3.</b>	<b>Uji Homogenitas</b>	Pengecekan dispersi dan susunan partikel dari sediaan <i>lip balm</i> dengan minyak biji mentimun variasi	Pengecekan dilakukan peneliti dengan cara mengoleskan sediaan <i>Lip balm</i> diatas kaca objek atau	Kaca objek	1 = Tidak Homogen 2 = Homogen	<b>Ordinal</b>

No	Variable penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		konsentrasi 0%, 5%, 6%, 7% dan 8% apakah ada butiran kasar atau diamati secara visual ada bintik-bintik putih/ warna	mika plastic dan diamati homogenitas dari sediaan.			
<b>4.</b>	<b>Uji pH</b>	Melihat tingkat keasaman dan kebasaaan dari suatu sediaan <i>lip balm</i> dengan minyak biji mentimun dengan variasi konsentrasi 0%, 5%, 6%, 7% dan 8% sebagai pelembab bibir.	Mengukur pH dengan alat pH meter. Sediaan <i>lip balm</i> dipanaskan diatas penangas air hingga meleleh, kemudian diukur pH <i>lip balm</i> menggunakan pH meter yang telah dikalibrasi menggunakan larutan dapar netral (pH 7,01) dan dapar asam (pH 4,01)	Alat pH meter	Nilai pH dari suatu sediaan pada alat pH meter	<b>Ratio</b>



No	Variable penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
5.	Titik Lebur	Pemeriksaan pada suhu berapakah sediaan <i>lip balm</i> dengan minyak biji mentimun dengan berbagai variasi konsentrasi 0%, 5%, 6%, 7% dan 8% sebagai pelembab bibir mulai melebur	Pengecekan dilakukan dengan cara memasukan <i>lip balm</i> ke dalam oven dengan suhu awal 50°C selama 15 menit, diamati melebur atau tidaknya, setelah itu suhu dinaikkan 1°C setiap 15 menit dan diamati pada suhu berapakah <i>lip balm</i> mulai melebur.	Oven	Nilai suhu yang didapatkan sebagai titik lebur	Interval
6.	Uji Daya Oles	penilaian secara visual dengan cara mengoleskan <i>lip balm</i> pada lengan bawah untuk melihat daya oles dari sediaan <i>lip</i>	Penilaian dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan <i>lip balm</i> pada bagian lengan bawah dan	Panca indra	1= sulit dioleskan 2 = mudah dioleskan	Ordinal

No	Variable penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		<i>balm</i> dengan minyak biji mentimun dengan berbagai variasi konsentrasi 0%,5%, 6%,7% dan 8% sebagai pelembab bibir.	dilihat apakah mudah dioleskan dan ditandai dengan bagian kulit yang terlihat berminyak.			
<b>7.</b>	<b>Uji Kesukaan</b>	Penilaian terhadap tingkatan suka atau tidaknya terhadap sediaan <i>lip balm</i> dengan minyak biji mentimun dengan berbagai variasi konsentrasi 0%,5%, 6%,7% dan 8% sebagai pelembab bibir.	Pemeriksaan dilakukan dengan cara observasi panelis sebanyak 15 orang suka atau tidak terhadap lip balm dengan ekstrak mentimun berbagai konsentrasi.	Check list	1 = Sangat Tidak Suka 2 = Tidak Suka 3 = Suka 4 = Sangat Suka	<b>Ordinal</b>