BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Produk Kosmetik Pomade

Pomade adalah produk kosmetik berbasis *wax* yang populer di kalangan pria untuk menata rambut. Produk ini dikenal karena kemampuannya memberikan penampilan rambut yang rapi, licin, dan mengkilap, serta daya tahan yang lama. Sejak muncul pada awal abad ke-19, pomade telah berevolusi dari bahan dasar lemak beruang menjadi formula modern yang menggunakan bahan seperti *petroleum jelly*, *beeswax* dan minyak alami seperti minyak kemiri dan minyak zaitun (Doaska, 2020).

Pomade umumnya terdiri dari bahan-bahan seperti, minyak untuk memberikan kelembaban dan kilau pada rambut, *wax* untuk meningkatkan daya tahan dan struktur, dan bahan tambahan seperti parfum serta pengawet untuk meningkatkan aroma dan stabilitas. Pomade tidak hanya berfungsi untuk *styling* tetapi juga dapat memberikan manfaat bagi kesehatan rambut. Misalnya, minyak kemiri yang sering digunakan dalam pomade diyakini dapat merangsang pertumbuhan rambut dan menjaga kesehatan kulit kepala. Selain itu, penggunaan pomade dapat membantu mengurangi kerusakan akibat paparan lingkungan dengan membentuk lapisan pelindung di sekitar helai rambut (Asyilla, 2022).

Pomade terdapat beberapa jenis dengan keunggulan yang berbeda. Produsen yang mengembangkan pomade dengan formulasi berbeda perlu melakukan pengujin berdasarkan standar mutu dan keamanan, sebagai persyaratan untuk produksi dan penjualan di masyarakat.

2.2 Jenis-Jenis Pomade

Pomade adalah produk penataan rambut yang populer, terutama di kalangan pria, dan terbagi menjadi beberapa jenis berdasarkan bahan dasar dan karakteristiknya. Berikut adalah penjelasan detail mengenai jenis-jenis pomade:

2.2.1 *Hair Powder*

Hair powder adalah produk perawatan rambut berbentuk bubuk halus yang berfungsi memberikan tekstur, volume dan tampilan matte pada rambut, cocok untuk berbagai jenis rambut terutama pria dengan rambut tipis atau halus. Produk ini sudah digunakan sejak abad ke-18 oleh bangsawan untuk menjaga kesegaran rambut dan kini hadir dengan formula modern yang lebih ramah kulit kepala dan praktis. Tersedia dalam berbagai jenis seperti *volumizing powder* untuk menambah volume dan *texturizing powder* untuk menciptakan definisi, beberapa produk juga dilengkapi bahan alami yang menyerap minyak, sehingga rambut tampak bervolume dan tetap segar. Dibandingkan gel, pomade, atau *wax* yang menghasilkan efek kilau, *hair powder* memberikan tampilan matte alami tanpa membuat rambut terasa berat atau lengket. Dengan bahan dasar seperti *silica*, *clay*, atau *starch*, produk ini tidak hanya meningkatkan gaya rambut tetapi juga membantu mengatur produksi minyak dan menjaga kesehatan kulit kepala, menjadikannya solusi praktis untuk meningkatkan penampilan rambut sehari-hari.

2.2.2 *Oil-Based*

Oil-based pomade adalah jenis pomade yang menggunakan minyak sebagai bahan dasarnya. Jenis pomade ini dapat memberikan hasil yang lebih mengkilap dan daya tahan yang lebih lama. Pomade ini sering dipilih oleh mereka yang menginginkan penampilan rambut yang rapi dan terstruktur. Akan tetapi terdapat beberapa kekurangan dari pomade ini yaitu memiliki kesulitan dalam mencucinya, karena biasanya memerlukan shampoo khusus untuk menghilangkan residu minyak. (Auliasari, 2018).

2.2.3 *Clay Matte Finish*

Clay matte finish pomade adalah jenis pomade yang menggunakan bahan dasar *clay* (tanah liat) yang dapat memberikan hasil akhir seperti *matte*, daya tahan sedang, dan mudah dicuci. Jenis ini sangat ideal bagi mereka yang mencari produk penataan rambut dengan tampilan alami dan tidak mengkilap.

Pemilihan sediaan pomade didasarkan pada sejumlah keunggulan yaitu dalam hal kenyamanan penggunaan, kemudahan dalam penataan rambut dan daya tahan yang lebih lama dibandingkan produk kosmetik sejenis (Auliasari, 2018). Selain

itu, pemilihan jenis pomade juga bergantung pada kebutuhan *styling* individu serta preferensi pribadi. *Water-based* cocok untuk tampilan alami dan kemudahan pembersihan, *oil-based* menawarkan daya tahan kuat dan kilau tinggi, sementara *clay matte finish* memberikan tekstur tanpa kilau dengan hasil akhir *matte* (Auliasari, 2018).

2.4 Uji Fisik

Uji fisik pada produk pomade merupakan pengujian untuk menentukan sifat fisik pada sampel, dengan menggunakan pengujian organoleptik, homogenitas, daya sebar, dan uji pH.

2.4.1 Organoleptik

Uji organoleptik pada pomade adalah langkah penting dalam evaluasi kualitas produk. Pengujian ini dapat digunakan untuk menilai sifat fisik dan *sensorik* pomade, seperti warna, bentuk, bau, dan rasa yang dilakukan secara visual (Ilham, 2023).

2.4.2 Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan mengoleskan produk secara tipis dan merata pada permukaan kaca transparan. Pomade gel dinyatakan homogen jika saat diamati di bawah mikroskop menunjukkan susunan yang seragam dan saat proses pengolesan terhadap kulit tidak terdapat gumpalan (Adriani, 2024).

2.4.3 Uji Daya Sebar

Uji daya sebar merupakan prosedur pengujian yang dilakukan untuk mengukur kemampuan suatu produk dalam menyebar di permukaan. Dalam pengujian ini, sampel produk ditimbang dan diletakkan di atas permukaan datar, kemudian diberi beban tertentu untuk mengukur diameter penyebaran produk setelah beberapa waktu, dan penyebaran baik dalam 5-7 cm diameter yang dihasilkan menunjukkan seberapa baik produk dapat menyebar dan berinteraksi dengan kulit (Tari, 2023).

2.4.4 Uji pH

Pomade yang memiliki pH terlalu tinggi atau rendah dapat mengganggu keseimbangan pH kulit kepala. Idealnya pH pomade berada dalam rentang 4,5 hingga 7 untuk mencegah iritasi. Pomade dengan pH di luar rentang ini dapat menyebabkan gatal-gatal atau kulit bersisik (Kalalo, 2019).

2.5 Uji Cemaran Mikroba

Selain pengujian fisik terdapat pengujian mikroba pada sampel pomade yang menggunakan metode ALT. Angka Lempeng Total (ALT) adalah metode kuantitatif untuk menghitung jumlah mikroorganisme, khususnya bakteri *aerob mesofil* dalam sampel. Metode ini digunakan untuk menganalisis tingkat kontaminasi mikroba pada produk, termasuk pomade (Ayuningtias, 2019). Metode ALT ini diterapkan secara luas dalam pengujian mutu berbagai produk, mulai dari makanan dan minuman, hingga produk herbal seperti jamu, minyak pala, dan bahkan produk kosmetik termasuk pomade (Faizah, 2023).

ALT dilakukan dengan menanam sampel pada media agar melalui teknik cawan tuang (*pour plate*) atau teknik sebar (*spread plate*) setelah pengenceran. Koloni bakteri dihitung pada petri dengan jumlah antara 30-300. Metode ini dianggap paling sensitif untuk analisis cemaran mikroba (Sri, 2019). Prinsip dasar dari pengujian ALT ini adalah menumbuhkan mikroba *aerob mesofil* pada media padat, dalam hal ini *Plate Count Agar* (PCA), yang kemudian diinkubasi pada suhu yang sesuai untuk merangsang pertumbuhan. Media PCA digunakan karena kemampuannya yang universal dalam mendukung pertumbuhan berbagai jenis mikroorganisme, sehingga memberikan gambaran yang *komprehensif* mengenai total mikroorganisme yang ada. Mikroorganisme yang berhasil tumbuh akan membentuk koloni-koloni yang dapat dihitung secara visual, dengan tersedianya bahan media dapat dilanjutkan pengujian dengan beberapa tahapan.

Pengujian ALT melibatkan tahapan pengujian yaitu homogenisasi sampel, pengenceran serial, penanaman pada media agar steril, inkubasi pada suhu yang sesuai, dan perhitungan koloni bakteri. Sebelum pengujian ALT, perlu dilakukan proses sterilisasi alat dan media untuk menghilangkan semua mikroorganisme dari

alat dan bahan yang akan digunakan, sedangkan setelah proses pengujian dapat dilanjutkan pembacaan hasil pengujian dengan persyaratan menurut BPOM

Berdasarkan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI melalui Peraturan No. 12 Tahun 2011 perhitungan nilai angka lempeng total dilakukan pada cawan petri yang mengandung 30-300 koloni bakteri. Dalam perhitungan ALT = Jumlah Koloni x Faktor Pengenceran hasilnya dapat dinyatakan sebagai jumlah koloni per gram (*CFU*/g) atau per mL (*CFU*/mL) sampel, sehingga hasil akhir pada perhitungan ALT menggunakan persyaratan hasil maksimal 5 x 10^7 pada kosmetik sampel pomade, menggunakan rumus persamaan di bawah (BPOM, 2011). Pada dua data hasil dianggap berbeda jika selisihnya melebihi 50% atau ketika dinyatakan dalam logaritma, selisihnya melebihi 0,3. Cara menghitung untuk angka lempeng total, jumlah N mikroba yang ada di dalam contoh dihitung dengan menggunakan persamaan 1.

$$N = \frac{X\ C}{V\ X\ d} \quad \text{..... (1)}$$

Dimana:

V adalah jumlah volume inokulum yang dipindahkan ke masing-masing cawan petri, dalam satuan mililiter

d adalah faktor pengenceran dari pengenceran yang dibuat untuk preparasi suspensi awal atau pengenceran pertama

xc adalah rata-rata hitungan yang diperoleh dari dua pengenceran yang berturut-turut, serta dilanjutkan dengan perhitungan persamaan 2.

$$xc = \frac{\sum C}{n1+(0{,}1\ x\ n2)} \quad \text{..... (2)}$$

Dimana:

$\sum C$ adalah jumlah koloni terhitung pada semua cawan petri yang diperoleh dari dua pengenceran berturut-turut.

n1 adalah jumlah yang dihitung dari suspensi awal (atau untuk pengenceran pertama)
n2 adalah jumlah yang dihitung dari pengenceran 1/10 suspensi awal (atau untuk pengenceran kedua), dan untuk mengetahui hasil akhir ALT menggunakan rumus persamaan 3.

$$\text{ALT} = \frac{N}{S} \quad \text{..... (3)}$$

Dimana:
N merupakan hasil perhitungan dari persamaan 1
S merupakan jumlah contoh yang digunakan.

Hasil nilai ALT dibulatkan dalam 2 angka, jika angka terakhir adalah di bawah 5, angka sebelumnya tidak diubah; jika angka terakhir adalah 5 atau lebih, angka sebelumnya dinaikkan satu unit.

Hasil pengamatan koloni dapat tumbuh berupa koloni *spreader*. Koloni *Spreader* merupakan koloni yang memiliki ciri-ciri berbentuk melebar atau koloni bertumpuan.Sehingga untuk koloni *spreader* ini dapat dilakukan perhitungan dengan mempertimbangkan koloni *spreader* sebagai koloni tunggal menurut ISO 7218 (2007). Jika ditemukan koloni *spreader* maka pertimbangkan koloni *spreader* sebagai koloni tunggal. Jika koloni *spreader* tumbuh kurang dari seperempat luas cawan maka luasan cawan yang tidak terlingkupi koloni *spreader* tetap dihitung untuk keseluruhan luas cawan dengan mengurangi koloni *spreader* dan mengekstrapolasikan jumlah teoritis yang akan didapatkan jika tanpa ada koloni *spreader*. Namun jika luas koloni *spreader* melebihi seperempat cawan maka cawan tidak perlu dihitung dan laporkan sebagai *spreader* (SPR). Penyebab suatu koloni disebut koloni menyebar/*spreader* adalah terdapatnya lapisan air di permukaan agar (Pradhika, 2018)