

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan kosmetik sudah ada sejak berabad-abad yang lalu. Kosmetik dapat diartikan sebagai zat yang dapat melindungi atau meningkatkan penampilan. Kosmetik memenuhi kebutuhan dan keinginan sekunder konsumen, khususnya wanita, yang menginginkan kecantikan dan daya tarik. Hal ini membuat perusahaan terus berinovasi untuk mendapatkan kepercayaan konsumen (Adianti dan Ayuningrum, 2023). Saat ini, beragam kosmetik bisa membantu mendapatkan tampilan wajah yang mulus, seperti alas bedak, *concealer*, dan bedak. Alas bedak biasanya berbahan dasar cairan, diformulasikan agar sesuai dengan warna kulit, dan dioleskan ke seluruh area wajah untuk mengurangi warna kulit yang tidak merata. *Concealer* juga berbahan dasar cair dan berwarna kulit, namun umumnya hanya digunakan untuk menutupi noda, bukan seluruh wajah. Bedak juga disesuaikan dengan warna kulit, namun tujuan utamanya bukan untuk menutupi kemerahan atau noda, melainkan untuk mengurangi kilap yang mungkin timbul akibat minyak pada kulit. Selain itu Bedak juga mampu memberikan sifat anti air, serta menyerap dan menahan wewangian pada kulit (Kulikov et al., 2012)

Salah satu golongan produk kosmetik yang paling banyak digunakan adalah bedak tabur. Bedak tabur dimaksudkan untuk memberikan hasil akhir yang halus pada kulit, untuk menutupi ketidaksempurnaan kecil yang terlihat dan mengontrol minyak yang diakibatkan oleh keringat. Dalam formulasi bedak tabur, komponen anorganik dan aditif memiliki beberapa fungsi penting yang diperlukan untuk menghasilkan produk berkualitas tinggi. Bedak tabur atau yang berbentuk bubuk mengandung bahan partikulat dan memerlukan kontrol dan pengukuran distribusi ukuran partikel. Bedak tabur dapat membantu mengencangkan alas bedak dan memberikan tampilan tambahan yang spesifik dengan memantulkan cahaya dalam warna-warna yang bagus atau menyebarkan cahaya secara merata ke seluruh permukaan kulit. Selain menyempurnakan penampilan, bedak juga dapat memberikan perlindungan tabir surya. Distribusi ukuran partikel komponen ini mempengaruhi penampilan, stabilitas, dan perlindungan tabir surya (Steiling, et.al., 2018)

Kemajuan teknologi dan ilmu kosmetika yang terus berkembang memberikan dampak positif dalam pemanfaatan nanoteknologi di bidang kosmetik. Salah satunya material nanopartikel pada kosmetik bermanfaat untuk penghambatan penuaan, sehingga kulit terlihat lebih muda. Nanopartikel memiliki kelebihan diantaranya kemampuan penetrasi ke dalam kulit yang lebih

efektif, pelepasan senyawa kosmetika yang terkontrol dan berkelanjutan, stabilitas yang tinggi, penargetan yang spesifik dan efisiensi, sehingga kecil kemungkinan terjadinya efek samping (Santos, et al., 2019). Produk MS Glow salah satu contoh kosmetik yang tentunya sudah sangat dikenal di kalangan wanita Indonesia. Perusahaan MS Glow memberikan keyakinan kepada para konsumen bahwa produk yang ditawarkan telah teruji secara klinis menggunakan bahan alami, bebas alkohol, serta kandungan zat yang tidak melebihi peraturan BPOM.

Beberapa penelitian sebelumnya berhasil menganalisis komposisi unsur pada produk kosmetik menggunakan berbagai teknik karakterisasi seperti XRD (*X-Ray Diffraction*), XRF (*X-Ray Fluorescence*) dan AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometer*). Penelitian yang dilakukan oleh Boycott, G (2014) berhasil menganalisis beberapa *brand* dan tipe kosmetik menggunakan XRD dan XRF untuk tujuan forensik. Selain itu, terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Yugatama, et al., (2019) tentang analisis kandungan timbal pada kosmetik dengan menggunakan alat uji *Spektrofotometri Serapan Stom* (SSA), dari penelitiannya diperoleh bahwa pada sampel yang digunakan, kadar timbal dalam kosmetik tersebut masih dalam kategori memenuhi syarat BPOM. Selanjutnya pada tahun (2012), Kulikov et al., juga telah melakukan klasifikasi beberapa bedak tabur menggunakan XRF.

Sejauh ini masih sedikit penelitian yang melaporkan mengenai analisis produk kosmetik terutama mengenai morfologi. Pengujian SEM diperlukan untuk memberikan informasi mengenai morfologi dan ukuran partikel. Ukuran partikel dalam skala nano memiliki manfaat yang besar terutama dalam pengembangan nanokosmetik. Partikel berukuran nano mampu menutupi pori-pori wajah lebih efektif serta dapat membuat tekstur bedak tabur menjadi lebih halus dan mudah menempel pada kulit. Hal ini memberikan hasil akhir yang lebih rata dan alami. Selain itu, partikel nano memiliki luas permukaan yang lebih besar dibandingkan dengan partikel biasa sehingga dapat meningkatkan kemampuan bedak untuk menyerap minyak dan keringat dari kulit yang memberikan efek *matte* dan tahan lama.

Dari latar belakang diatas, penulis tertarik melakukan penelitian mengenai **" Analisis Morfologi dan Komposisi Bedak MS Glow Jenis Natural, Ivory, dan Oily Menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM) dan X-Ray Fluorescence (XRF) "** Pada penelitian ini, analisis bedak tabur jenis natural, *ivory*, dan *oily* merek MS Glow dilakukan menggunakan SEM dan XRF. Tujuan dari analisis ini untuk memberikan informasi mengenai morfologi, ukuran partikel serta komposisi dari bedak merek MS Glow.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mempunyai beberapa rumusan masalah :

1. Bagaimana morfologi permukaan dan ukuran partikel bedak kosmetik jenis natural, *ivory*, dan *oily* merek MS Glow menggunakan alat uji *scanning electron microscope* (SEM)?
2. Apa saja komposisi yang terdapat dalam bedak kosmetik jenis natural, *ivory*, dan *oily* merek MS Glow menggunakan *X-Ray Fluoresence* (XRF)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan proposal penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui morfologi permukaan dan ukuran partikel bedak kosmetik jenis natural, *ivory*, dan *oily* merek MS Glow menggunakan alat uji *scanning electron microscope* (SEM).
2. Untuk Mengetahui komposisi yang terdapat dalam bedak kosmetik jenis natural, *ivory*, dan *oily* merek MS Glow menggunakan *X-Ray Fluoresence* (XRF).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan proposal penelitian ini adalah:

1. Bagi Masyarakat
Penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi masyarakat terutama di kalangan wanita terkhusus pengguna kosmetik merek MS Glow.
2. Bagi Mahasiswa
Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan mahasiswa dalam melakukan pengujian sampel dengan menggunakan *Scanning Electron Microscope* (SEM) dan *x-ray Fluoresence* (XRF).
3. Bagi Pembaca
Penelitian ini dapat digunakan untuk referensi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan topik penelitian yang telah dibahas serta memberikan wawasan baru bagi pembaca.