

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kulit merupakan salah satu organ tubuh yang berada pada bagian luar tubuh manusia (Abilisa *et al.*, 2021). Kulit merupakan organ yang akan bersentuhan langsung dengan lingkungan (Astuti *et al.*, 2018). Kulit memiliki peran sebagai pelindung tubuh dari kerusakan dan pengaruh lingkungan yang buruk seperti sinar matahari (ultraviolet) dan mikroba yang dapat menyebabkan penuaan dini (Darmawan, 2013).

Penuaan merupakan proses alami yang akan dilalui oleh setiap manusia, dengan proses yang berbeda, proses penuaan dini adalah penuaan yang terjadi lebih cepat dari pada waktunya dimulai ketika menginjak usia 20-30 tahun, pada usia muda regenerasi kulit terjadi setiap 28-30 hari, regenerasi akan semakin melambat seiring dengan bertambahnya usia. Ketika memasuki usia 50 tahun, regenerasi kulit terjadi setiap 37 hari (Noormindhawati, 2013).

Proses penuaan terjadi dikarenakan faktor instrinsik yaitu umur, ras, genetik, hormonal dan faktor-faktor lain penyebab dari penuaan dini dan faktor ekstrinsik atau faktor dari luar tubuh seperti stress, rokok, alkohol, lingkungan hidup, paparan sinar UV dan radikal bebas dapat menyebabkan penuaan dini atau perusakan kulit yang dapat ditandai dengan munculnya sisik, keriput, kulit kering, pecah-pecah dan membuat kulit tampak kusam dan berkerut, kulit menjadi lebih cepat tua dan pada akhirnya akan muncul flek-flek hitam (Maysuhara, 2009).

Untuk mencegah penuaan dini kulit membutuhkan antioksidan, antioksidan adalah suatu zat atau komponen kimia yang dalam kadar atau jumlah tertentu mampu memperlambat atau menghambat kerusakan akibat proses oksidasi (Maesaroh & Anshor, 2018). Antioksidan dibutuhkan untuk melindungi tubuh dari serangan radikal bebas (Sayuti & Rina, 2015) selain itu antioksidan

digunakan untuk melindungi kulit dari kerusakan oksidasi sehingga dapat mencegah penuaan dini (Masaki, 2010). Antioksidan dibagi menjadi 2 berdasarkan sumbernya, yaitu antioksidan sintetik contohnya yaitu BHA (*butylated hydroxyanisole*), BHT (*butylated hydroxytoluene*), TBHQ (*tertiary butyl hydroquinone*), PG (*propyl gallate*) dan antioksidan alami contohnya yaitu golongan polifenol, flavonoid, vitamin C, vitamin E dan  $\beta$ -karoten. Antioksidan sintetik dapat menimbulkan efek karsinogenesis sehingga penggunaan antioksidan alami banyak dipilih (Hani & Milanda, 2016).

Salah satu antioksidan alami adalah tanaman pisang. Tanaman pisang adalah salah satu tanaman yang tumbuh subur di Indonesia, di Kalimantan sendiri banyak tumbuh berbagai macam jenis pisang salah satunya adalah Pisang muli (*Musa acuminata Linn*) atau masyarakat Kalimantan Selatan menyebutnya pisang mahuli. Tanaman pisang yang paling sering digunakan adalah jantung pisang, buah dan juga daun, bagian yang tidak digunakan akan menjadi limbah adalah bonggol, batang dan kulit pisang (Yulis & Yelfira, 2020).

Kulit pisang adalah sumber yang kaya pati (3%), protein (6-9%), lemak (3,8-11%), total serat (43,2 - 49,7%) dan asam lemak tak jenuh, pektin, asam amino dan mikronutrien (Kalium, fosfor, kalsium dan magnesium) (Hadisoewignyo *et al.*, 2017) dalam (Yulis & Yelfira, 2020). Kulit pisang juga mengandung beberapa senyawa aktif yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan fenol (Andi & Irma, 2018) dalam (Yulis & Yelfira, 2020). Selain itu kulit pisang juga kaya dengan berbagai antioksidan (Fidrianny *et al.*, 2018) dalam (Yulis & Yelfira, 2020). Salah satu senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan adalah flavonoid dan fenolik. Berdasarkan penelitian terdahulu mengatakan bahwa kulit pisang muli (*Musa acuminata Linn*) memiliki senyawa antioksidan yaitu flavonoid dengan kadar rata-rata sebesar 19,797 mg QE/g dan fenolik dengan kadar rata-rata ekstrak kulit pisang muli sebesar 108,336 mg GAE/g. Kemudian pada penelitian (Astuti, 2022) melakukan ekstraksi kulit pisang muli dengan pelarut etanol 96%

dengan nilai  $IC_{50}$  yang didapat yaitu 62,31 ppm termasuk kedalam kategori aktivitas antioksidan kuat.

Pisang dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai macam olahan makanan seperti pisang goreng, pisang goreng keju, pisang goreng kipas, keripik pisang, pisang nugget dan produk lainnya yang menghasilkan limbah kulit pisang yang cukup banyak, dikarenakan kulit pisang dianggap tidak memiliki nilai ekonomis sehingga langsung dibuang (Yulis & Yelfira, 2020). Jika limbah ini tidak dimanfaatkan, maka akan menjadi sumber pencemaran lingkungan. Pemanfaatan efek antioksidan pada sediaan yang ditujukan untuk kulit wajah lebih baik bila diformulasikan dalam bentuk sediaan topikal dibandingkan oral, sediaan topikal yang bisa digunakan adalah sediaan kosmetik (Draelos & Thaman, 2006).

Salah satu jenis kosmetik yaitu kosmetik medik yang digunakan untuk mengatasi kelainan kulit salah satu fungsinya yaitu untuk mengatasi penuaan pada kulit, terutama penuaan kulit yang belum masuk waktunya atau penuaan dini. Kosmetika wajah tersedia dalam berbagai bentuk sediaan salah satunya masker wajah, masker wajah merupakan kosmetik perawatan kecantikan yang sangat populer untuk meningkatkan kualitas kulit (Yeom *et al.*, 2011). Bentuk sediaan masker yang banyak terdapat di pasaran adalah bentuk pasta atau serbuk, sedangkan sediaan masker bentuk *peel off* masih jarang dijumpai terutama berbahan dasar limbah. Masker *peel off* adalah masker yang dipakai pada kulit wajah kemudian dikelupas kembali setelah kering. Masker seperti ini cukup efektif mengangkat sel kulit mati, komedo, kotoran kulit, rambut wajah yang tidak diinginkan, memperbaiki warna dan tekstur kulit (Rieger, 2000). Secara empiris kulit pisang digunakan sebagai masker (Shofiani, 2015) dengan cara direndam kemudian air kulit pisang diusapkan ke wajah, cara seperti ini masih belum praktis sehingga dibuat sediaan masker gel *peel off* yang memiliki kelebihan diantaranya penggunaan yang praktis, mudah dibersihkan dan mudah dibilas (Ningrum, 2018).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan limbah kulit Pisang Muli (*Musa acuminata Linn*) yang dibuat menjadi ekstrak lalu diformulasikan menjadi masker gel *peel off* yang digunakan sebagai antioksidan yang bermanfaat bagi kulit, praktis dalam segi penggunaan, mengurangi pencemaran lingkungan serta meningkatkan nilai ekonomis kulit pisang muli (*Musa acuminata Linn*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1 Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi PVA terhadap uji sifat fisik sediaan masker gel *peel off* ?
- 1.2.2 Berapa konsentrasi PVA yang memenuhi persyaratan uji sifat fisik sediaan masker gel *peel off* ?
- 1.2.3 Berapa nilai IC<sub>50</sub> masker gel *peel off* ekstrak kulit Pisang Muli (*Musa acuminata Linn*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi PVA terhadap uji sifat fisik sediaan masker gel *peel off*.
- 1.3.2 Untuk mengetahui konsentrasi PVA yang memenuhi persyaratan uji sifat fisik sediaan masker gel *peel off*.
- 1.3.3 Untuk mengetahui nilai IC<sub>50</sub> masker gel *peel off* ekstrak kulit Pisang Muli (*Musa acuminata Linn*).

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1.4.1 Bagi Mahasiswa  
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana informasi dalam penggunaan masker gel *peel off* alami dari bahan baku tanaman kulit Pisang Muli (*Musa acuminata Linn*).

#### 1.4.2 Bagi Institusi

Memberikan sumbangan pemikiran di bidang Ilmu Teknologi Sediaan Farmasi dan bahan pembelajaran serta bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

#### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan gagasan yang sudah dibuktikan dengan jelas bahwa limbah dari kulit pisang muli (*Musa acuminata Linn*) bisa diformulasikan menjadi masker gel *peel off* yang memiliki kandungan antioksidan dan dapat meningkatkan nilai ekonomis limbah kulit pisang muli (*Musa acuminata Linn*).