

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang dilalui garis khatulistiwa, yang menjadikan Indonesia beriklim tropis dengan cuaca yang lebih panas. Indonesia semakin panas, salah satu penyebabnya adalah *urban heat island* yang merupakan suatu fenomena alam dimana jumlah pohon berkurang sedangkan jumlah gedung-gedung bertambah dipermukiman terutama dikawasan perkotaan (Badan Riset Inovasi Nasional, 2022). Sinar matahari yang terlalu banyak juga berdampak negatif bagi kesehatan kulit, seperti membakar sel kulit, dan mempercepat penuaan dini.

Kulit merupakan lapisan pelindung tubuh dari pencemaran lingkungan terutama kulit wajah yang sering terpapar sinar ultraviolet (UV), sehingga menimbulkan masalah kulit seperti keriput, penuaan dini, jerawat dan pori-pori yang membesar sehingga penting untuk merawat kulit itu sendiri (Rahmat *et al.*, 2015). Oleh karenanya kulit wajah membutuhkan perlindungan dan perawatan. Perawatan kulit wajah bisa berupa cuci muka secara berkala, atau perawatan seperti penggunaan masker wajah.

Masker wajah merupakan kosmetik perawatan kecantikan yang sangat populer untuk meningkatkan kualitas kulit. Masker wajah gel *peel off* merupakan salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaannya yaitu dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis. Masker wajah gel *peel-off* diformulasikan dengan zat aktif, basis Polivinil Alkohol (PVA), bahan pelunak, pelembab, pengawet, surfaktan dan pewangi (Sulastri *et al.*, 2018). Berbagai masker wajah tersedia dalam formulasi gel, pasta, dan bubuk. Setiap jenis masker mempunyai manfaat tersendiri untuk kulit, antara lain untuk membersihkan, melembabkan, dan memberikan nutrisi pada kulit wajah.

Masker gel *peel-off* adalah masker yang dioleskan pada kulit wajah kemudian dikelupas setelah kering. Masker gel *peel-off* sering digunakan untuk melembabkan kulit, seperti namanya masker gel *peel-off* merupakan masker yang praktis karena apabila diaplikasikan secara menyeluruh dan dibiarkan dapat kering dalam beberapa saat. Masker ini dapat dikelupas atau dilepas tanpa dibilas seperti masker lainnya. Terlepas dari jenis dan bentuk maskernya, saat ini dengan *trend back to nature* (orang-orang yang kembali ke alam), permintaan akan bahan alami lebih banyak karena diyakini efektif dan dengan efek samping yang sedikit. Di alam banyak ditemukan bahan alami yang bisa dimanfaatkan untuk kecantikan dan kesehatan kulit salah satunya kulit buah manggis.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kulit buah manggis memiliki sifat fungsional bagi kesehatan karena mengandung berbagai senyawa antioksidan, serta senyawa fenolik atau polifenol termasuk didalamnya xanthone dan epikatekin, disamping senyawa antosianin dan tanin (Setiawan, 2003).

Kulit buah manggis mengandung senyawa *xanthone* sebagai antioksidan, anti *proliferative*, dan anti mikrobial yang tidak ditemui pada buah-buahan lainnya. Senyawa *xanthone* meliputi *mangostin*, *mangostenol A*, *mangostinon A*, *mangostinon B*, *trapezifolixanthone*, *tovophyllin B*, alfa *mangostin*, beta *mangostin*, *garcinon B*, *mangostanol*, flavonoid *epicatechin* dan *gartanin*. Gartanin merupakan senyawa *xanthone* dengan kandungan terbanyak kedua setelah α -*mangostin* yang terdapat dalam manggis yang paling banyak berperan dalam aktivitas biologis. Senyawa-senyawa ini bermanfaat untuk kesehatan kulit.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika Sumatera Barat pada tahun 2020 produksi manggis mencapai 562.270 ton. Seiring dengan tingginya produksi manggis di Sumatera Barat tentunya juga akan menghasilkan banyak limbah kulit buah manggis. Pada saat ini sudah banyak dilakukan penelitian mengenai pengolahan limbah kulit buah manggis. Salah satunya adalah mengolah limbah kulit buah manggis menjadi bahan tambahan masker gel *peel-off*,

karena kandungan antioksidan pada kulit buah manggis cukup tinggi sehingga dapat membuat kulit wajah menjadi lebih cerah (Irawati, 2013).

Masker gel *peel-off* diproduksi dengan menggunakan ekstrak kulit buah manggis perlu dilakukan formulasi sehingga nanti didapatkan masker yang baik dalam penggunaannya. Penelitian yang dilakukan oleh Priyanti *et. al* (2021) terkait pembuatan masker gel *peel-off* dengan menggunakan ekstrak etanol kulit buah manggis dengan konsentrasi 1%, 2%, dan 4%, dari hasil penelitian tersebut didapatkan perlakuan terbaik pada penambahan konsentrasi 2%, dengan karakteristik masker gel *peel-off* memiliki pH, nilai viskositas 8025 cps, tekstur kental, dan memiliki waktu pengeringan sekitar 14 menit.

Supaya diperoleh masker gel *peel-off* yang dapat dimanfaatkan untuk mengangkat lapisan kulit mati diwajah dan dapat menjadikan kulit tampak lebih cerah dan halus maka dalam pembuatan masker tersebut dapat menggunakan formula dasar pati bengkuang. Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L) banyak ditanam terutama dikota Padang, Sumatera Barat yang memiliki julukan sebagai kota Bengkuang. Tanaman bengkuang mengandung vitamin B1 dan vitamin C (Susanto, 2011). Kandungan vitamin C yang cukup tinggi (20 mg/100 g), memungkinkan bengkuang digunakan sebagai antioksidan yang potensial untuk menangkal serangan radikal bebas penyebab kanker dan penyakit degeneratif (Astawan, 2009). Buah bengkuang mengandung beberapa senyawa kimia yang memiliki manfaat yang sangat baik yaitu vitamin C, flavonoid dan saponin (Lukitaningsih *et al.*, 2013). Pati bengkuang dapat berfungsi sebagai bahan pembuatan gel masker. Buah bengkuang mengandung zat fenolik yang cukup tinggi.

Untuk ekspansi pasar maka dilakukan analisis nilai tambah pada produk. Diharapkan produk yang dihasilkan diketahui nilai tambahnya, sehingga tujuan untuk memanfaatkan kulit buah manggis tercapai dengan baik. Analisis nilai tambah penting untuk dilakukan karena memungkinkan produsen menghitung

peningkatan nilai ekonomis dari bahan baku setelah melalui proses produksi. Dengan metode ini, produsen dapat mengukur secara akurat nilai tambah pada setiap tahapan produksi, mengevaluasi efisiensi, dan memaksimalkan penggunaan sumber daya. Selain itu, analisis nilai tambah juga membantu dalam menentukan harga jual yang kompetitif, mendorong inovasi produk, serta memberikan gambaran yang jelas mengenai daya saing produk di pasaran. Berdasarkan uraian diatas, telah dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Terhadap Karakteristik Masker Gel Peel-Off Berbasis Pati Bengkuang**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh ekstrak kulit buah manggis terhadap karakteristik masker gel *peel-off* berbasis Pati bengkuang?
2. Berapa konsentrasi terbaik ekstrak kulit buah manggis dalam pembuatan masker gel *peel-off* berbasis pati bengkuang?
3. Berapa peningkatan nilai tambah kulit manggis menjadi produk masker gel *peel-off* berbasis pati bengkuang?

1.3 Tujuan

1. Mendapatkan konsentrasi terbaik ekstrak kulit buah manggis dalam pembuatan masker gel *peel-off* berbasis pati bengkuang.
2. Mendapatkan konsentrasi terbaik ekstrak kulit buah manggis pada pembuatan masker gel *peel-off* berbasis pati bengkuang.
3. Menganalisis peningkatan nilai tambah kulit manggis menjadi masker gel *peel-off* berbasis pati bengkuang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk:

1. Mengatasi keberadaan limbah kulit buah manggis dengan mengolahnya menjadi bahan tambahan masker gel *peel-off*.
2. Meningkatkan nilai ekonomis kulit manggis.
3. Menambah khazanah ilmu pengetahuan tentang proses pembuatan masker.



1.5 Hipotesis

- H0: Penambahan ekstrak kulit buah manggis tidak berpengaruh terhadap karakteristik masker gel *peel-off* berbasis pati benguang.
- H1: Penambahan ekstrak kulit buah manggis berpengaruh terhadap karakteristik masker gel *peel-off* berbasis pati benguang