

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) ini memiliki potensi unggulan karena kandungan xanton berkhasiat sebagai antioksidan yang dapat digunakan untuk mencegah penuaan dini (Lim, 2012; Masaki, 2010). Efek antioksidan akan lebih baik bila diformulasikan dalam bentuk sediaan kosmetik topikal dibandingkan oral karena zat aktif dapat lebih lama berinteraksi dengan kulit wajah (Draelos and Thaman, 2006; Evrilia dkk., 2014). Salah satu bentuk sediaan yang telah dikembangkan adalah masker gel peel-off.

Kandungan kimia akar, kulit batang dan kulit buah manggis : saponin, disamping itu akar dan batangnya juga mengandung flavonoid dan polifenol, serta kulit buah manggis juga mengandung tanin, flavonoid, steroid/triterpenoid dan kuinon serta unsur natrium, kalium, magnesium, kalsium, besi, zink dan tembaga. Kulit kayu, kulit buah dan lateks kering manggis mengandung sejumlah zat warna kuning yang berasal dari dua metabolit sekunder yaitu mangostin dan p-mangostin. Mangostin merupakan komponen utama sedangkan kadar (3-mangostin lebih kecil dan 1,3,6,7-tetrahidroksi-2,8-di (3-metil-2butenil) ksanton yang diberi nama a-mangostanin dari kulit buah manggis. Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) memiliki potensi unggulan karena kandungan xanton berkhasiat sebagai antioksidan yang dapat digunakan untuk mencegah penuaan dini (Lim, 2012; Masaki, 2010).

Kulit buah manggis dapat dibuat menjadi sediaan kosmetik-estetik berupa masker gel peel off. Masker jenis ini bermanfaat untuk perawatan kulit wajah sehingga banyak digunakan di pusat-pusat perawatan kecantikan dan juga sebagai perawatan rumahan karena pemakaiannya yang praktis (Irawati dan Sulandjari, 2013). Telah dilakukan formulasi dan evaluasi fisika dan kimia sediaan masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.), dimana diperoleh sediaan masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis yang telah memenuhi persyaratan sediaan yang baik (Sukmawati, 2013).

Telah dilakukan formulasi masker gel peel-off ekstrak kulit buah manggis hingga diperoleh formula optimal. Akan tetapi formula optimal belum tentu memiliki stabilitas yang baik selama penyimpanan. Stabilitas suatu sediaan dapat dilihat dari profil stabilitasnya selama penyimpanan. Pentingnya melihat profil stabilitas berhubungan dengan keawetan (daya tahan) sediaan gel, meminimalkan efek potensial yang tidak diinginkan dari ketidakstabilan suatu sediaan dan dapat membuat database yang penting untuk formulasi produk lain (Djajadisastra, 2008).

Hasil pengujian Utami (2014), didalamnya menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) lebih kuat daripada ekstrak kulit buah manggis dan standar vitamin C yang disebabkan oleh kandungan α -mangostin yang merupakan senyawa aktif dalam kulit buah manggis. Laras (2014), telah melakukan pengujian efek iritasi dari masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.), dimana diperoleh sediaan masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis yang telah memenuhi persyaratan sediaan yang baik (Sukmawati, 2013). Hasil pengujian Utami (2014), menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) lebih kuat daripada ekstrak kulit buah manggis dan standar vitamin C yang disebabkan oleh kandungan α -mangostin yang merupakan senyawa aktif dalam kulit buah manggis. Laras (2014), telah melakukan pengujian efek iritasi dari masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) dengan menggunakan metode uji tempel empat jam (human 4-hour patch test). Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) pada 6 sukarelawan uji tidak menimbulkan iritasi pada kulit.

Pada penelitian ini orang melanjutkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya untuk mengetahui manfaat klinis dari masker gel peel off ekstrak etanol 96% kulit buah manggis tersebut. Akan dilakukan pada analisis efikasi secara *invivo*, yaitu evaluasi dari segi histofisiologi kulit, khususnya kelenjar sebaceous. Tahap pertama dan kedua akan dilakukan pengujian pada hewan coba lalu dilanjutkan dengan uji klinis pada manusia.

Pati adalah merupakan zat yang penting dalam dunia perdagangan dan industri terutama pada negara berkembang di seluruh dunia. Pati dimanfaatkan dalam industri tekstil, pengolahan pangan, produk-produk farmasi, kertas, dan industri polimer sintetik (Lawal dan Adebawale 2005). Pati dapat diperoleh dengan cara mengekstrak dari bagian beberapa tanaman seperti akar dan umbi, batang dan biji-bijian.

Sampai pada saat ini pemanfaatan batang kelapa sawit untuk keperluan industri masih terbatas. Ginting (1995) memanfaatkan batang kelapa sawit menjadi pati dengan cara mengekstrak 2 meter dari pucuk batang kelapa sawit dengan rendemen pati dari batang kelapa sawit adalah 7,15%. Selanjutnya pati tersebut dapat dijadikan bahan pangan maupun bahan baku untuk fermentasi alkohol (Tomimura 1992). Dari hasil penelitian pendahuluan Azemi et al. (1999) menyatakan pati kelapa sawit memiliki potensi untuk menggantikan pati komersial baik dalam bidang pangan dan non pangan.

Tujuan penelitian ini untuk membuat masker hydrogel peel-off dari pati batang kelapa sawit dengan bahan aktif ekstrak kulit manggis.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah pati batang kelapa sawit dapat menjadi matriks pada masker peel-off dengan bahan aktif ekstrak kulit manggis?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak kulit buah manggis yang ditambahkan untuk mendapatkan kondisi optimum hydrogel?

1.3 Batasan Masalah

1. Bahan pengisi antimikroba adalah kulit buah manggis
2. Pati kelapa sawit sebagai matriks dengan ekstrak kulit manggis sebagai bahan aktif

1.4 Tujuan Penelitian

1. Preparasi masker peel-off dari pati batang kelapa sawit dengan bahan pengisi ekstrak kulit manggis.
2. Mengetahui konsentrasi bahan pengisi ekstrak kulit buah manggis untuk mendapatkan kondisi optimum hydrogel.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan untuk dapat memberikan sumber informasi pada bidang kimia polimer dalam pengembangan senyawa kimia polimer khususnya yang terkandung dalam kulit buah manggis dan pati batang kelapa sawit.

