

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan penuaan dini pada kulit seperti kulit kering, kendur, munculnya keriput, kerutan, dan garis halus adalah radikal bebas. Menggunakan antioksidan untuk melindungi kulit dari radikal bebas adalah salah satu perawatan kulit masa kini (Supomo dkk, 2016).

Tomat salah satu sumber antioksidan yang alami. Tomat mengandung kalori dalam jumlah rendah, yang kaya akan vitamin A dan C, beta-karoten, dan antioksidan likopen (Swastika *et al.*, 2013). Likopen secara khusus membantu mencegah perubahan tekstur, kerutan serta garis-garis halus. Selain itu, vitamin C pada tomat dapat meningkatkan produksi kolagen dan elastin di kulit, sehingga membuat kulit kencang dan kenyal. Berdasarkan penelitian Rianti (2019) ekstrak tomat 1% memiliki aktivitas antioksidan tergolong aktif dengan nilai IC50 yaitu 67,2979 ppm.

Salah satu sediaan kosmetika untuk membuat kulit lebih kencang, lembut dan halus yaitu *hand body gel*. Gel mempunyai beberapa keuntungan diantaranya tidak lengket, mudah dicuci dengan air, pelepasan obatnya baik, dan kemampuan daya sebar pada kulit baik (Panjaitan *et al.*, 2012). Serta memberikan efek melembutkan dan sejuk dalam cara melembabkannya (Sihombing *et al.*, 2015).

Pada sediaan *hand body gel* ini propilen glikol divariasikan karena mempunyai mekanisme sebagai kosolven atau *enhancer* serta adanya proses hidrasi pada kulit. Dengan divariasikannya propilen glikol akan dilihat efektivitasnya terhadap kondisi kulit sebagai anti aging dalam mengurangi kerutan, pori-pori, pigmentasi, serta meningkatkan hidrasi dan elastisitas pada kulit (Williams dan Barry, 2017). Konsentrasi propilen glikol sebagai pelarut atau kosolven pada sediaan topikal 5- 80% (Rowe *et al.*, 2009). Dalam sediaan *hand body gel* ini juga digunakan gliserin yang juga sebagai kosolven dan *enhancer*. Penggunaan propilen glikol dan gliserin secara bersamaan juga didasarkan kenyataan bahwa propilen glikol dan gliserin memiliki viskositas yang rendah, tetapi propilen glikol kurang nyaman dalam pengaplikasiannya karena akan ada pengaruh rasa lengket saat digunakan, sedangkan gliserin dapat memberi

kelembutan sehingga nyaman digunakan. Maka dari itu propilen glikol dan gliserin akan stabil apabila digunakan secara bersamaan dalam sediaan topikal (Yuliani, 2010).

Menurut Andriany (2018) dalam sediaan emulgel propilen glikol dengan konsentrasi 5% adalah formula terbaik sudah memenuhi persyaratan viskositas, pH, daya lekat, dan daya sebar. Berdasarkan penelitian Mulyana (2016) dalam sediaan gel menunjukkan konsentrasi propilen glikol 10% formula terbaik memenuhi persyaratan uji pH dan daya sebar.

Penelitian tentang uji efektivitas sediaan *hand body* gel ekstrak tomat dengan variasi propilen glikol belum dilakukan, oleh karena itu akan dilakukan penelitian formulasi sediaan *hand body* gel ekstrak tomat yang akan dilakukan uji iritasi serta uji efektivitas menggunakan *skin analyzer* dengan parameter hidrasi, pori-pori, pigmentasi, elastisitas, kerutan, dan sensitivitas kulit.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Menentukan mutu sediaan *hand body* gel ekstrak tomat berdasarkan evaluasi fisik, uji sensitivitas, dan uji iritasi.
2. Menentukan formula terbaik sediaan *hand body* gel ekstrak tomat berdasarkan uji efektivitas menggunakan *skin analyzer*.

1.3 Hipotesa

1. Sediaan *hand body* gel ekstrak tomat memenuhi persyaratan berdasarkan evaluasi fisik, uji sensitivitas, dan uji iritasi.
2. Terdapat satu formula terbaik sediaan *hand body* gel ekstrak tomat berdasarkan uji efektivitas menggunakan *skin analyzer*.