

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radikal bebas merupakan atom molekul yang memiliki kereaktifan tinggi, hal ini dikarenakan adanya elektron yang tidak berpasangan. Sumber radikal bebas dapat berasal dari sinar UV, polutan dan asap rokok. Antioksidan merupakan molekul yang mampu memperlambat atau mencegah proses oksidasi molekul lain, sehingga sangat dibutuhkan kulit untuk mengikat radikal bebas yang menyebabkan penuaan dini (Masaki, 2010). Efek antioksidan untuk perawatan kulit wajah akan lebih baik diformulasikan dalam bentuk topikal karena zat aktif akan berinteraksi lebih lama dengan kulit wajah (Draelos dan Thaman, 2006). Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antioksidan adalah katekin gambir (*Uncaria gambir* (Hunter)Roxb.) dan sari daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.).

Katekin merupakan senyawa aktif utama dari tanaman gambir yang termasuk kedalam golongan senyawa polifenol (Rahmawati, 2011). Menurut syah (2006), katekin adalah antioksidan yang lebih kuat daripada vitamin E, vitamin C dan β -karoten. Dalam hasil penelitian Solihin (2015) serbuk katekin gambir memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 1,1 ppm dengan menggunakan metode DPPH dan pada konsentrasi 3% dalam sediaan masker gel aktivitas antioksidan tergolong sangat aktif dengan nilai IC_{50} sebesar 2,003 ppm. Dalam hasil penelitian Fatimah (2016), sediaan masker gel yang mengandung katekin gambir dengan konsentrasi 1,5% dan konsentrasi ester vitamin C 0,2% memiliki aktivitas antioksidan yang relatif sangat kuat yaitu 2,01 ppm dan menurut Ambarwati (2018), pada essence untuk sediaan masker *sheet* kombinasi katekin gambir dan lidah buaya, aktivitas antioksidan dengan kandungan katekin gambir 0,05% dan *ascorbyl palmitate* 0,15% didapat nilai IC_{50} sebesar 40,3131 ppm. Penambahan *ascorbyl palmitate* yaitu untuk mencegah oksidasi dari katekin yang menyebabkan timbulnya warna coklat pada sediaan.

Daun kelor sangat kaya antioksidan, meliputi vitamin C, beta karoten, quercetin, dan chlorogenic acids (Winarno, 2018) kandungan asam fenolik dan

flavonoid sangat melimpah pada daun kelor (Sanchez-Machado *et al.*, 2006). Hasil penelitian Rizkayanti *et al.*, (2017) menyebutkan bahwa, ekstrak etanol absolut dan ekstrak air daun kelor secara maserasi memiliki aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Nilai IC_{50} yang diperoleh dari ekstrak air dari daun kelor menunjukkan IC_{50} sebesar 57,5439 ppm, untuk ekstrak etanol absolut dari daun kelor menunjukkan IC_{50} sebesar 22,1818 ppm dan menurut Hasanah dkk., (2017) sediaan gel ekstrak etanol 70% daun kelor dengan konsentrasi 3% menghasilkan IC_{50} sebesar 97,484 ppm. Berdasarkan hasil penelitian Agustin (2018) formula terbaik dari sediaan masker gel *peel off* kombinasi katekin dan sari daun kelor, berdasarkan aktivitas antioksidan paling kuat dengan konsentrasi katekin 0,1% kombinasi sari daun kelor 0,3% dan ester vitamin C sebesar 0,25% yang menunjukkan nilai IC_{50} sebesar 5,424 ppm.

Pada penelitian sebelumnya Agustin (2018) membuat sediaan masker *peeloff* katekin gambir dan sari daun kelor karena mudah digunakan, mudah untuk dibilas dan dibersihkan serta dapat meningkatkan kelembapan kulit wajah. Salah satu produk perawatan wajah yang sedang diminati saat ini yaitu masker lumpur (*clay mask*) yang sangat cocok bagi kulit normal-berminyak. Masker tipe clay ini banyak digunakan karena kemampuannya yang mampu meremajakan kulit. Masker *clay* memberikan efek yang menarik lapisan kulit ketika masker mengering sehingga *clay* jenis pasta mampu mengangkat kotoran dari wajah. Kotoran dan komedo terangkat ketika sediaan dicuci dari kulit wajah. Efek setelah penggunaan masker adalah kulit yang tampak lebih cerah dan bersih (Harry, 2000).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian untuk memformulasikan sediaan masker *clay* yang mengandung katekin gambir dan sari daun kelor. Dilakukan pengujian pH pada semua formula selanjutnya menentukan aktivitas antioksidan pada sediaan masker *clay* dengan menggunakan metode DPPH. Dilakukan evaluasi mutu fisik sediaan masker *clay* tersebut meliputi pengujian organoleptik, homogenitas, pengukuran pH, uji daya sebar, pengujian lama waktu sediaan mengering dan pengujian viskositas pada formula terbaik berdasarkan aktivitas antioksidan yang memenuhi syarat uji pH.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Menentukan pH sediaan masker *clay* pada semua formula.
2. Menentukan aktivitas antioksidan sediaan masker *clay* yang mengandung katekin gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.) dan sari daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) sebanyak 7 formula dan menentukan formula terbaik berdasarkan aktivitas antioksidan sediaan masker.
3. Menentukan mutu fisik sediaan masker *clay* pada formula terbaik berdasarkan aktivitas antioksidan.

1.3 Hipotesis

1. Sediaan masker *clay* memenuhi rentang syarat uji pH kulit.
2. Terdapat satu formula sediaan masker *clay* yang mengandung katekin gambir dan sari daun kelor yang mempunyai aktivitas antioksidan terbaik.
3. Sediaan masker *clay* memenuhi syarat mutu fisik pada formula terbaik.

