

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Penuaan dini ditandai dengan kondisi kulit kering, kasar, keriput dan noda hitam, menjadi hal yang ditakuti oleh wanita saat ini. Faktor penyebab penuaan dini dibedakan menjadi dua yaitu faktor internal (stres, daya tahan tubuh, perubahan hormonal dan kesehatan) dan faktor eksternal (radikal bebas, radiasi ultra violet (UV) dan polutan). Radikal bebas dapat diatasi dengan penggunaan antioksidan baik sintetik maupun alami (Swastika, dkk. 2013).

Radikal bebas merupakan suatu senyawa atau molekul yang mengandung satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Akibatnya, elektron yang tidak memiliki pasangan menjadi sangat reaktif untuk mencari pasangan dengan cara menyerang dan mengikat elektron yang berada di sekitarnya sehingga dapat menimbulkan berbagai macam penyakit (Lung dan Dika, 2017).

Senyawa yang dapat menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Sebagai bahan aktif, antioksidan digunakan untuk melindungi kulit dari kerusakan akibat oksidasi sehingga dapat mencegah penuaan dini (Masaki, 2010).

Antioksidan alami berasal dari tanaman-tanaman herbal. Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa

komponen-komponen yang ditemukan di tanaman-tanaman herbal dapat mengurangi bahaya radikal bebas terutama radiasi UV dengan mekanisme mengurangi inflamasi induksi sinar UV, mengeliminasi reactive oxygen species (ROS) dan radikal bebas yang membahayakan kulit (Altuntaş dan Yener, 2015).

Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menghambat, mencegah dan menetralkan kerusakan oksidatif yang diakibatkan oleh radikal bebas. Antioksidan dapat berupa molekul yang kompleks maupun berupa senyawa sederhana yaitu glutathion, vitamin (vitamin A, C, E dan β -karoten) dan senyawa lain (seperti flavonoid, albumin, bilirubin, seruplasmin dan lain-lain). Senyawa kimia yang tergolong dalam kelompok antioksidan dan dapat ditemui pada tanaman antara lain berasal dari golongan polifenol, bioflavonoid, asam askorbat, vitamin E, betakaroten, katekin dan lain sebagainya (Sulastri, dkk. 2015).

Senyawa kimia yang berfungsi sebagai antioksidan adalah senyawa flavonoid. Flavonoid adalah metabolit sekunder dari polifenol, ditemukan secara luas pada tanaman serta makanan dan memiliki berbagai efek bioaktif termasuk antivirus, anti-inflamasi, anti-diabetik, anti kanker, anti-penuaan, antioksidan dan lain-lain. Flavonoid ditemukan pada tanaman yang berkontribusi memproduksi pigmen berwarna kuning, merah, oranye, biru dan warna ungu dari buah,

bunga dan daun. Flavonoid termasuk dalam family polifenol yang larut dalam air (Arifin dan Sanusi, 2018).

Salah satu tumbuhan yang telah diketahui memiliki khasiat sebagai antioksidan adalah pisang. Pisang banyak sekali varietasnya, pada umumnya pisang yang ditanam dapat dibagi menjadi dua golongan besar yaitu pisang yang dimakan buahnya setelah masak dan pisang yang dimakan buahnya setelah diolah terlebih dahulu (Walida, dkk. 2016). Selain buahnya, bagian lain dari tanaman pisang yang dapat dimanfaatkan adalah bonggol, batang, daun, dan bunganya.

Daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) memiliki khasiat untuk mencegah penyakit jantung dan stroke. Bagian tanaman pisang ini mempunyai efek melancarkan sirkulasi darah dan sebagai antikoagulan, yaitu mencegah penggumpalan darah. Pisang kepok memiliki kandungan antioksidan yang sangat tinggi, terutama pada daun pisang kepok. Senyawa antioksidan didapatkan dari metode ekstraksi. Ekstraksi adalah suatu proses pemisahan dari bahan padat maupun cair dengan bantuan pelarut (Sholihah, 2016).

Metode ekstraksi yang paling umum digunakan adalah maserasi yaitu merendam sampel menggunakan pelarut dengan atau tanpa pengadukan. Maserasi umumnya berjalan lambat, membutuhkan banyak pelarut dan menghasilkan rendemen yang rendah (Margaretta, dkk. 2011). Pelarut yang digunakan yaitu etanol 96%.

Krim merupakan sediaan setengah padat, berupa emulsi yang mengandung bahan dasar yang sesuai dan mengandung air tidak kurang dari 60%. Sediaan krim untuk kulit dapat berfungsi sebagai pelindung yang baik untuk kulit dan penghantar antioksidan ke dalam kulit (Moldovan dkk., 2017). Salah satu syarat yang harus dipenuhi suatu sediaan emulsi adalah stabil secara fisik karena tanpa hal itu, suatu emulsi akan menjadi dua fase yang terpisah. Kestabilan emulsi terlihat dari pemisahan fase (Dewi dkk., 2014). Selain itu krim kulit memiliki kemampuan untuk menyebar dengan sangat baik pada kulit dan tidak menyebabkan terjadinya penyumbatan pada kulit, praktis, mudah dibersihkan serta merupakan sediaan farmasi yang digunakan secara topikal dalam pengobatan berbagai penyakit kulit (Setyowati, dkk. 2013).

Bahan-bahan penyusun krim umumnya yaitu, zat aktif atau bahan yang dapat memberikan khasiat, fase minyak yang berupa bahan obat yang larut dalam minyak dan bersifat asam, fase air yang berupa bahan obat yang larut dalam air dan bersifat basa, dan bahan pengemulsi yang digunakan dalam sediaan krim disesuaikan dengan jenis dan sifat krim yang akan dibuat/dikehendaki (Elmitra. 2017).

Salah satu uji untuk menentukan aktivitas antioksidan penangkap radikal adalah metode DPPH (1,1 Diphenyl-2-picrylhidrazil). Metode DPPH memberikan informasi reaktivitas senyawa yang diuji dengan suatu radikal stabil. Menurut penelitian yang dilakukan oleh

Rahmawati (2020) yang berjudul uji antioksidan daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) menggunakan metode DPPH mengandung senyawa antioksidan dengan nilai IC50 pada (100,2895 $\mu\text{g/ml}$) dan pada vitamin C memiliki nilai IC50 (25,6714 $\mu\text{g/ml}$).

Berdasarkan kandungan antoksidan pada ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*), maka peneliti ingin membuat formulasi sediaan kosmetik dalam bentuk krim dengan menambahkan ekstrak etanol daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*).

1.2 PERUMUSAN MASALAH

- 1.2.1 Apakah ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim?
- 1.2.2 Apakah sediaan krim dari ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) dengan perbedaan emulgator memenuhi syarat uji mutu sediaan?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1. Tujuan Umum

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak Daun Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim.
2. Untuk mengetahui apakah sediaan krim dari ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) sudah memenuhi syarat uji mutu sediaan.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mendapatkan formula sediaan uji organoleptis dari ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) yang memenuhi syarat uji organoleptis
2. Untuk mendapatkan formula sediaan uji Homogenitas fisik dari ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) yang memenuhi syarat uji Homogenitas fisik
3. Untuk mendapatkan formula sediaan uji PH dari ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) yang memenuhi syarat uji PH
4. Untuk mendapatkan formula sediaan uji daya sebar dari ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) yang memenuhi syarat uji daya sebar

5. Untuk mendapatkan formula sediaan uji daya lekat dari ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) yang memenuhi syarat uji daya lekat
6. Untuk mendapatkan formula sediaan uji viskositas dari ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Linn.*) yang memenuhi syarat uji viskositas

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti ini untuk melatih kemampuan pribadi peneliti dalam membuat formulasi sediaan krim yang memenuhi syarat uji mutu sediaan

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Untuk menambah referensi ilmiah bahwa ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Lin*) memiliki efek antioksidan yang dapat diformulasikan menjadi sediaan krim

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

Untuk informasi ilmiah bahwa ekstrak daun pisang kepok (*Musa paradisiaca Lin*) memiliki efek antioksidan dan dapat diformulasikan untuk sediaan krim