

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan era modern telah membawa perubahan perilaku khususnya dikalangan remaja di Indonesia. Remaja di Indonesia terutama para remaja putri sekarang lebih mempercayai pada produk perawatan kulit ataupun skincare untuk merawat kulit wajah agar terlihat sehat dan menarik. Salah satu cara bagi remaja agar tampil menarik adalah dengan menggunakan produk kecantikan (Azmi, 2019). Banyaknya polusi udara dan paparan sinar matahari sangat berbahaya dan dapat merusak kulit wajah, misalnya pori-pori besar, jerawat, kerutan dan flek hitam (Around et al., 2007).

Radikal bebas dapat dilawan dengan antioksidan. Antioksidan adalah senyawa yang bisa menghambat reaksi oksidan memakai cara mengikat radikal bebas dan molekul yang reaktif. Ada beberapa manfaat antioksidan dalam kecantikan, seperti sebagai anti penuaan, mengurangi jerawat, memudarkan bekas jerawat, menghilangkan flek hitam dan meningkatkan elastisitas kulit wajah (Around et al., 2007). Sumber antioksidan alami banyak terdapat dalam bahan pangan, seperti buah-buahan, rempah-rempah, dedaunan, biji-bijian, sayur-sayuran, enzim dan protein. Pada dasarnya aktivitas antioksidan disebabkan karena tumbuhan tersebut

mengandung senyawa metabolit sekunder, antar lain seperti flavonoid, fenolik, tannin, antosianin (Winarsi, 2007).

Serum merupakan produk cair agak kental yang memiliki warna transparan atau semi transparan yang ringan di kulit. Serum memiliki konsentrasi bahan aktif yang tinggi seperti antioksidan dan eksfoliator. Serum dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan kulit seperti flek hitam, garis halus kulit kering dan memudahkan bekas jerawat (Burgess, 2005). Keunggulan serum adalah sediaan serum mempunyai konsentrasi bahan aktif yang tinggi sehingga mempunyai efek lebih cepat diserap oleh kulit. Serum bereaksi secara lokal pada bagian tubuh manusia seperti wajah, leher, dan kelopak mata. Serum dapat digunakan oleh berbagai kalangan umur, mulai dari remaja hingga lansia (Kurniawati, 2018).

Pada sediaan serum parameter yang penting untuk diperhatikan adalah kemungkinan terjadinya efek samping seperti iritasi kulit, hal tersebut perlu dilakukan uji iritasi untuk menghindari adanya efek samping iritasi pada sediaan serum (Robinson & Perkins, 2002). Setelah melakukan uji iritasi pada sediaan serum dan memberikan hasil tidak adanya iritasi terhadap hewan uji, kemudian sediaan serum akan dilakukan uji hedonik. Uji hedonik merupakan suatu analisis sensori organoleptik yang digunakan untuk menilai kesukaan yang diukur dari tekstur serum dan aroma serum. Pada uji hedonik ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kesukaan sediaan serum yang telah dibuat kepada masyarakat (Tarwedah 2017). Pada pembuatan serum

nanoemulsi dilakukan analisis ukuran partikel dan indeks polidispersitas untuk melihat ukuran partikel nanoemulsi menggunakan *Particle Size Analyzer* (PSA). Analisis untuk mengukur ukuran partikel dilakukan demi melihat sediaan serum nanoemulsi memenuhi persyaratan ukuran partikel adalah 1 nm – 100 nm (Amin & Das, 2019). Kulit hewan uji khususnya kelinci memiliki tingkat kepekaan yang sedikit berbeda dengan kulit manusia. Kemudian tingkat iritasi yang ditimbulkan pada kelinci mudah terlihat jika dibandingkan dengan kulit manusia, sehingga perlu diwaspadai agar potensi iritasi pada kulit manusia lebih waspada (Fatmawaty, 2016). Pada ukuran partikel nanoemulsi dan indeks polidispersitas menunjukkan nilai semakin rendah, maka ukuran droplet semakin seragam dan homogen (Zlifa *et al.*, 2019).

Penggunaan kosmetik dalam bentuk sederhana dan dengan cara tradisional, telah digunakan oleh manusia sejak dahulu (Putri, 2019). Hal ini dikarekanan kosmetik berbasis bahan alam memiliki khasiat tinggi dan minim akan terjadinya efek samping. Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) memiliki kandungan antioksidan yang tinggi dapat digunakan untuk menangkal radikal bebas (Pamungkas *et al.*, 2017). Kandungan senyawa daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) meliputi senyawa golongan flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, polifenol (Ariana, 2017).

Allah SWT telah menciptakan tumbuh-tumbuhan bermanfaat yang disebutkan dalam al-qur'a dapat dimanfaatkan sebagai kosmetik bagi

masyarakat yang memiliki khasiat dan hal ini sesuai dengan firman Allah dalam surat yunus ayat 24:

مِمَّا الْأَرْضِ نَبَاتٌ بِهِ فَاخْتَلَطَ السَّمَاءِ مِنْ أَنْزَلْنَاهُ كَمَا الدُّنْيَا الْحَيَاةِ مَثَلٌ إِذْمَا  
 أَنَّهُمْ أَهْلُهَا وَظَنَّ وَارْتَدَّتْ زُخْرُفَهَا الْأَرْضُ أَخَذَتْ إِذَا حَتَّى وَالْأَنْعَامِ النَّاسُ يَأْكُلُ  
 بِالْأَمْسِ تَغْنَنٌ لَمْ كَانَ حَصِيدًا فَجَعَلْنَاهَا نَهَارًا أَوْ لَيْلًا أَمْرُذَا أَنَاهَا اعْلِيَهُ قَادِرُونَ  
 يَنْفَكُّرُونَ لِقَوْمِ الْآيَاتِ نُفَصِّلُ كَذَلِكَ

Artinya:” *Sesungguhnya perumpamaan kehidupan dunia itu ibarat air (hujan) yang Kami turunkan ke langit, kemudian tumbuh subur karena air itu adalah tumbuh-tumbuhan di bumi, sebagiannya dimakan manusia dan hewan ternak. Hingga bumi sempurna keindahannya, dan memakai (juga) hiasan-hiasannya, dan para pemilik harta bendanya mengira bahwa mereka pasti akan menguasainya, tiba-tiba azab Kami turunkan atasnya pada malam hari atau siang hari, kemudian Kami jadikan (tanaman-tanamannya ) ibarat tumbuhan yang disabit, seakan-akan kemarin belum pernah tumbuh. Demikianlah Kami jelaskan tanda-tanda kekuasaan (Kami) kepada orang-orang yang berpikir.*”  
 (QS. Yunus : 24)

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait uji iritasi dan hedonik sediaan serum ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb). Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui hasil uji iritasi dan hedonik sediaan serum ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb). Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber acuan referensi penelitian berikutnya terkait pemanfaat

nanoemulsi sediaan serum ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb).

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil uji iritasi sediaan serum nanoemulsi ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)?
2. Bagaimana hasil uji hedonik sediaan serum nanoemulsi ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)?

### C. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian

Deskripsi	Keterangan
Judul penelitian	Formulasi Ekstrak Daun Pandan Wangi ( <i>Pandanus Amaryllifolius</i> Roxb) sebagai Masker Gel Peel Off
Peneliti	Dewi Kartika, Lulu Atikah, Asti Pratiwi (2021)
Hasil penelitian	Menurut hasil penelitian bahwa ekstrak ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) dapat diformulasikan menjadi masker gel peel-off yang dapat melembabkan kulit. Hasilnya menunjukkan bahwa ekstrak tersebut dapat diformulasikan sebagai masker pelembab alami, dan konsentrasi ekstrak yang berbeda menghasilkan tingkat hidrasi kulit yang bervariasi. Konsentrasi tertinggi 5% menunjukkan efek pelembab terbaik.
Persamaan	Sampel yang digunakan adalah ekstrak daun pandan wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) sebagai kosmetik
Perbedaan	Pada penelitian ini ekstrak daun pandan wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) sediaan serum dan pengujian uji iritasi dan uji hedonik
Judul penelitian	Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pandan Wangi ( <i>Pandanus Amaryllifolius</i> Roxb) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>
Peneliti	Fattyta Mursyida, Husnarika Febriani, Rasyidah (2021)
Hasil penelitian	Ekstrak daun pandan wangi menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> , dengan konsentrasi paling efektif adalah 100%. Pada penelitian ini juga mengidentifikasi senyawa kimia dalam ekstrak daun pandan, termasuk flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan polifenol. Metode difusi cakram digunakan dengan konsentrasi 30%, 50%, 70%, 90%, dan 100%
Persamaan	Sampel yang digunakan adalah ekstrak daun pandan wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) dan mengidentifikasi senyawa pada daun pandan wangi
Perbedaan	Pada penelitian ini menggunakan ekstrak daun pandan wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) sebagai antioksidan

Deskripsi	Keterangan
Peneliti	Zuhairiah Nasution, Mutiara Agustina, Puput Fransiska Hareva (2022)
Hasil penelitian	Penelitian ini membuat scrub krim dari ekstrak daun pandan wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb) dengan berbagai konsentrasi 3%, 3,5%, dan 4%. Sediaan scrub telah diuji melalui berbagai tes, termasuk tes organoleptic, tes homogenitas, tes pH, iritasi tes kemampuan pnyebaran, tes stabilitas, dan tes jenis emulsi. Scrub krim ini juga menunjukkan stabilitas fisik yang baik
Persamaan	Uji ekstrak daun pandan wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb)
Perbedaan	Pada penelitian ini menguji potensi iritasi dan hedonik terhadap sediaan serum ekstrak daun pandan wangi ( <i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb)

#### **D. Tujuan Penelitian**

Mengenai tujuan dari pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil uji iritasi serum nanoemulsi ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)
2. Mengetahui hasil uji hedonik serum nanoemulsi ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb)

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### a. Bagi Masyarakat

Memberikan tambahan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat tanaman daun pandan wangi sebagai antioksidan yang digunakan sebagai kosmetik pada sediaan serum serta menambah pengetahuan masyarakat mengenai perkembangan produk kecantikan.

##### b. Bagi Peneliti

Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya mengenai potensi daun pandan wangi sebagai antioksidan dan melihat potensi dalam uji praklinis dan klinis dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sebagai upaya mengembangkan industri obat tradisional di Indonesia.

##### c. Bagi Pemerintah

Mengoptimalkan potensi sumber daya alam Indonesia untuk mengembangkan penemuan kosmetik baru dari bahan alam sebagai antioksidan.