

**BAB 1**  
**PENDAHULUAN**  
**A. Latar Belakang**

Kulit merupakan organ tubuh manusia dengan memiliki peran penting agar dapat melindungi dari pengaruh luar seperti sinar ultraviolet, polusi udara, dan asap rokok (Sari, 2016). Paparan dari lingkungan tersebut dapat memicu pembentukan radikal bebas yang disebut ROS (*reactive oxygen spesies*), selain disebabkan oleh beberapa faktor eksogen juga bisa berasal dari endogen atau alamiah yaitu melalui metabolisme sel fisiologis. Akibat dari paparan sinar uv dapat mengakibatkan penuaan dini yang disebabkan oleh pada UV yang akan menghambat proses polimerasi filamen aktin dan mengubah komponen fibroblas pada kulit karena penurunan sintesis kolagen dan dalam jangka waktu yang lama menurunkan elastisitas kulit dan menimbulkan keriput maupun penuaan.

Tubuh manusia juga dapat menetralkan radikal bebas menggunakan antioksidan, senyawa ini diperlukan untuk mencegah stres oksidatif. Stres oksidatif ialah kondisi dimana ketidakseimbangan jumlah radikal bebas yang ada di dalam tubuh dengan jumlah antioksidan yang ada di dalam tubuh (Werddhasari, 2014). Terdapat dua macam antioksidan yaitu antioksidan alami dan sintesis, antioksidan alami ini terdapat dalam daun kemangi.

Tanaman kemangi bermanfaat bagi manusia khususnya pada bagian daun yang dapat dikonsumsi dan mencegah penuaan dini karena adanya kandungan antioksidan. Senyawa yang berperan sebagai antioksidan adalah flavonoid (Tatiana & Ria, 2020). Namun penggunaan daun kemangi sebagai pelindung kulit agar terhindar dari sinar matahari masih jarang digunakan oleh masyarakat, sehingga perlu dibuat sediaan topikal dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu produk yang meningkatkan antioksidan harus dipertimbangkan.

Peningkatan efektivitas penggunaan ekstrak daun kemangi pada kulit sebagai perlindungan dari sinar ultraviolet dapat dilakukan dengan

memformulasikan sediaan krim dengan basis tipe minyak dalam air (M/A). Krim merupakan bentuk sediaan setengah padat, memiliki kelebihan antara lain mudah digunakan, praktis, mudah diratakan pada kulit (Elmitra, 2017). Krim dengan tipe basis minyak dalam air (M/A) umumnya mudah menyebar dan mudah dibersihkan. Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan sediaan krim adalah pemilihan basis yang cocok. Basis krim tidak boleh menghambat aksi terapi obat, pemilihan basis dapat membentuk lapisan film penutup atau mudah dicuci sesuai pemakaian (Anief, 2002).

Krim ekstrak daun kemangi variasi konsentrasi dapat menyebabkan perbedaan viskositas, dan aktivitas antioksidan, berdasarkan penelitian sebelumnya ekstrak dengan konsentrasi tinggi dapat meningkatkan aktivitas antioksidan dalam sediaan krim (Islami, 2016). Sehingga, aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh konsentrasi zat aktif dan berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan krim. Salah satu syarat yang harus dipenuhi suatu sediaan krim yang baik adalah stabil secara fisika dan kimia.

Berdasarkan latar belakang ini, sehingga dilakukan penelitian mengenai aktivitas antioksidan terhadap variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi yang diformulasikan dalam bentuk krim.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas antioksidan dengan metode DPPH variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi ?
2. Bagaimana karakteristik fisika kimia krim dengan variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi ?

### **C. Tujuan penelitian**

Mengetahui aktivitas antioksidan dalam bentuk sediaan krim dengan variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Bagi ilmu pengetahuan

Hasil Penelitian tersebut mampu meninggikan pemahaman bidang farmasi dalam memformulasi sediaan krim ekstrak daun kemangi sebagai antioksidan dengan metode DPPH.

#### 2. Manfaat Praktis

Bagi pengguna

Hasil Penelitian tersebut mampu membantu kebutuhan masyarakat untuk mencegah pengaruh sinar matahari

### **E. Keaslian Penelitian**

Tanaman kemangi ialah tumbuhan liar yang dapat ditemukan di pinggir jalan maupun di kebun biasanya tumbuh dengan tegak dan memiliki cabang yang banyak. Tanaman ini mengandung manfaat bagi kesehatan tubuh seperti melawan radikal bebas karena memiliki antioksidan berupa flavonoid yang sangat baik untuk melawan radikan bebas yang masuk kedalam tubuh manusia, penelitian terkait dengan khasiat sebagai antioksidan yang sudah banyak diteliti di indonesia. Daftar penelitian terdahulu untuk mendukung keaslian penelitian yang diusulkan disajikan dalam

**Table 1. Keaslian Penelitian**

<b>No</b>	<b>Nama Peneliti</b>	<b>Judul Peneliti</b>	<b>Persamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
1.	Linda Erviana, Abdul Malik, dan Ahmad Najib	Uji Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Daun Kemangi ( <i>Ocimum basilicum</i> L) Dengan Menggunakan Metode DPPH	Penelitian yang dilakukan sama- sama menggunakan metode DPPH dan menggunakan ekstrak daun kemangi( <i>Ocimum basilicum</i> L )	Penelitian yang akan dilakukan menggunakan variasi konsentrasi dari ekstrak daun kemangi ( <i>Ocimum basilicum</i> L )
2.	Erisa Islami	Optimasi Formulasi Dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Daun Kemangi ( <i>Ocimum sanctum</i> L) Dalam Basis Vanishing Cream (Emulgator Asam Stearat, TEA, Tween 80, Span 80)	Persaman dari penelitian adalah membuat formula sediaan krim menggunakan ekstrak daun kemangi ( <i>Ocimum basilicum</i> L)	Perbedaan dari penelitian sebelumnya adalah formula sediaan krim dibuat dalam 4 formula dengan variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi ( <i>Ocimum basilicum</i> L)

Hasil dari penelusuran pustaka tentang daun kemangi yang telah dilakukan bahwa daun kemangi memiliki aktivitas antioksidan yang kuat, dan disalah satu penelitian dibuat dalam sediaan krim dengan konsentrasi yang berbeda daun kemangi memiliki aktivitas antioksidan tinggi, dalam penelitian tersebut tentang daun kemangi yang diformulasikan dalam bentuk sediaan krim antioksidan masih sedikit yang melakukan penelitian. Hal tersebut menunjukkan rencana penelitian yang berjudul Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Dan Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazil).

PERPUSTAKAAN  
JENDERAL ACHMAD YANUJ  
UNIVERSITAS YOGYAKARTA

