

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia terletak di wilayah tropis sehingga mengalami dua musim (kemarau dan hujan). Musim kemarau di Indonesia umumnya berkisar pada suhu 22°C sampai 36°C. Hal ini yang dapat mengakibatkan produksi keringat menjadi berlebih terutama pada bagian ketiak, sehingga akan mengganggu kepercayaan diri seseorang. Keringat yang berlebih salah satu faktor yang dapat menyebabkan bau badan (Cahyanti, 2020).

Bau badan merupakan masalah yang mengganggu aktivitas sehari-hari.. Munculnya bau tidak sedap biasanya berhubungan dengan timbulnya keringat, meskipun terdapat keringat yang berbau dan tidak berbau (Billah *et al.*, 2023). Bau tidak sedap biasanya berkaitan dengan bau badan yang timbul karena aktivitas bakteri salah satunya *Staphylococcus epidermidis* (Maftuhah *et al.*, 2015). *Staphylococcus epidermidis* banyak terdapat pada kulit terutama dibagian kulit ketiak yang berkontribusi terhadap timbulnya bau badan. Bakteri ini termasuk bakteri gram positif dengan koagulasi negatif (Meisani *et al.*, 2018).

Deodoran sebagai produk yang dirancang untuk menyerap keringat, menutupi bau serta menghilangkan bau badan dengan cara menghambat perkembangbiakan bakteri penyebab bau badan seperti bakteri *Staphylococcus epidermidis* sedangkan *antiperspirant* bekerja dengan membatasi dan menyumbat pori-pori kulit di daerah ketiak untuk mengurangi perspirasi keringat. Deodoran gel memiliki beberapa keunggulan dibandingkan bentuk

deodoran lainnya, seperti kemampuannya untuk menyebar secara merata pada kulit, efek mendinginkannya saat diaplikasikan, pelepasan bahan aktif secara efisien dan mudah untuk dicuci (Tsabitah *et al.*, 2020). Sebagian besar produk deodoran yang beredar di pasaran saat ini mengandung senyawa antibakteri dan pewangi. Biasanya triklosan banyak digunakan sebagai komponen utama karena keamanan dan kemanjurannya. Meskipun demikian, penggunaan triklosan secara berlebihan pada kulit sensitif dapat menyebabkan iritasi. Akumulasi triklosan di jaringan adiposa dalam tubuh manusia (Indrawati *et al.*, 2022).

Jambu biji menjadi tanaman yang daunnya diketahui memiliki senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab bau badan. Daun jambu biji memiliki berbagai metabolit sekunder seperti tanin, polifenol, flavonoid, terpenoid, triterpenoid, alkaloid, kuinon dan saponin. Senyawa saponin, flavonoid, tanin dan triterpenoid diketahui mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Tanin efektif mengurangi selaput lender (kelenjar keringat), tanin bertindak juga sebagai astringen dan *antiperspirant* (Cahyanta *et al.*, 2019).

Berdasarkan penelitian (Maknah *et al.*, 2018) ekstrak etanol daun jambu biji menunjukkan efektivitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* penyebab bau badan dengan rentang konsentrasi 25-100% menghasilkan zona hambat 20,8mm-27,8mm (kategori sangat kuat).

Carbopol termasuk basis gel yang hidrofilik. Basis hidrofilik memiliki banyak keunggulan antara lain kemampuan menyebar secara efektif saat

dioleskan pada kulit, menimbulkan sensasi sejuk karena penguapan air secara bertahap pada kulit, pori-pori kulit tidak tersumbat, mudah dibersihkan, memungkinkan untuk diaplikasikan pada kulit yang berambut serta pelepasan senyawa aktif secara efisien. Variasi konsentrasi *gelling agent* dalam formula akan mempengaruhi karakteristik sediaan deodoran gel yang dihasilkan (Wiyono dan Mustofani, 2019). Konsentrasi Carbopol yang umum digunakan sebagai *gelling agent* pada rentang 0,5-2% (Rowe *et al.*, 2009).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan ekstrak etanol daun jambu biji dalam bentuk sediaan deodoran gel dengan memvariasikan konsentrasi carbopol sebagai *gelling agent*.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan deodoran gel?
2. Bagaimana karakteristik sediaan deodoran gel ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang dihasilkan?

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah farmasi sains dan teknologi yang meliputi teknologi dan formulasi sediaan farmasi bahan alam.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum: untuk mengetahui apakah ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan deodoran gel.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui formulasi yang digunakan dalam proses pembuatan sediaan deodoran gel ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dengan variasi carbopol sebagai *gelling agent*.
- b. Mengetahui karakteristik yang dihasilkan dari pembuatan sediaan deodoran gel ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dengan variasi konsentrasi carbopol sebagai *gelling agent*.

E. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian yang dilakukan yaitu sebagai sumber data ilmiah, rujukan bagi peneliti lain, dan dapat menghasilkan suatu sediaan dari ekstrak etanol (*Psidium guajava* L.) yang memiliki manfaat untuk mengatasi bau badan.

2. Praktis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang hasil pengembangan ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) yang diformulasikan dalam sediaan deodoran gel untuk mengatasi bau badan
- b. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif untuk mengatasi permasalahan bau badan.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
(Mentari, 2016)	Formulasi Daun Uji Sifat Fisik Sediaan Deodoran <i>Stick</i> Dari Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium Guajava</i> L)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekstrak yang digunakan 2. Manfaat sediaan yang dibuat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu dan tempat penelitian 2. Bentuk sediaan yang dibuat
(Meisani <i>et al.</i> , 2018)	Formulasi Deodoran Cair Ekstrak Etanol Daun Jambu Biji (<i>Psidium Guajava</i> L.) Sebagai Antibakteri Terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekstrak yang digunakan 2. Manfaat sediaan yang dibuat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu dan tempat penelitian 2. Bentuk sediaan yang dibuat
(Ndruru and Abadi, 2019)	Formulasi Sediaan Masker Krim Ekstrak Daun Jambu Biji (<i>Psidium Guajava</i> L.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekstrak yang digunakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu dan tempat penelitian 2. Bentuk sediaan yang dibuat 3. Manfaat sediaan yang dibuat