

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara yang mempunyai iklim tropis, gangguan pada kulit sangat mudah dijumpai. Keadaan seperti ini disebabkan pada iklim tropis seperti bakteri, parasit, ataupun jamur dapat lebih mudah berkembang. *Acne vulgaris* juga biasa disebut dengan jerawat merupakan salah satu penyakit kulit yang sering terjadi pada beberapa remaja dengan usia sekitar 16-19 tahun sampai dewasa usia 30 tahun. Berdasarkan prevalensi yang didapatkan, angka kejadian pada pria lebih besar dibandingkan dengan wanita, yaitu berkisar antara 95-100% pada pria sedangkan prevalensi *acne vulgaris* pada wanita yaitu sekitar 83-85%. Jerawat sebenarnya bukan masalah kulit yang membahayakan bagi tubuh, tetapi memiliki jerawat dapat memberikan efek psikologis yang akan mempengaruhi tingkat percaya diri seseorang menjadi menurun serta dapat mempengaruhi kualitas hidupnya. Jerawat juga dapat menyebabkan tumbuhnya jaringan parut yang dapat mengakibatkan kulit menjadi tidak rata, berlubang dan bersifat menetap (Fitri Hafianty, 2021).

Jerawat atau *acne vulgaris* tumbuh atas peradangan folikel *polisebasea* yang biasanya ditandai dengan adanya komedo, pustul dan nodul pada bagian bahu, wajah, dada, lengan bagian atas serta punggung bagian atas (Adhi *et al*, 2018). Faktor yang dapat menyebabkan timbulnya jerawat yaitu meningkatnya produksi minyak atau sebum, peluruhan sel keratinosit, adanya pertumbuhan bakteri

penyebab jerawat dan inflamasi. Inflamasi atau peradangan ini biasanya disebabkan oleh beberapa jenis bakteri seperti *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Fissy *et al*, 2014).

Faktor penyebab terjadinya *acne vulgaris* pada pasien laki-laki merupakan makanan (23,2%) dan stress (23,9%) kemudian faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *acne vulgaris* pada perempuan adalah hormonal (89%) dan kosmetik (89,1%). Faktor hormonal pada pasien perempuan biasanya terjadi pada saat siklus menstruasi. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan Indonesia, laporan Kelompok Studi Dermatologi Kometika Indonesia didapatkan hasil sebesar 60% penderita *acne vulgaris* pada tahun 2006, 80% pada tahun 2007 dan 90% pada tahun 2009 (Fitri Hafianty, 2021).

Obat anti jerawat yang sering dijumpai umumnya mengandung antibiotik golongan sintetik seperti klindamisin dan eritromisin yaitu dengan cara kerjanya mengikat reseptor sel atau menghambat enzim (Carmona dan Pereira, 2013). Obat jerawat yang mengandung antibiotik golongan sintetik ini dapat menyebabkan efek yang tidak diinginkan seperti iritasi, resistensi, kerusakan organ, bahkan imunohipersensitivitas. Maka dari itu diperlukan bahan alternatif alami pengganti yang mudah ditemukan dan dapat mengatasi jerawat.

Allah SWT berfirman dalam surat asy Syu'ara ayat 7:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

“Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam pasangan (tumbuh-tumbuhan) yang baik” (Qs. Asy Syu'ara:7).

Menurut ayat tersebut, Allah SWT menunjukkan keagungan dan kekuatannya, dan jika manusia dapat melihatnya dengan hati dan mata, mereka akan memahami bahwa Allah SWT layak disembah karena Dia Maha Kuasa atas segala sesuatu (Qurtubi, 2009). Beberapa jenis tumbuhan yang memiliki segudang manfaat bagi manusia telah diciptakan oleh Allah SWT sebagai bukti kekuasaan Allah SWT, sehingga patut disembah (Qarni, 2008). Segala sesuatu di alam semesta ini tidak diciptakan dengan sia-sia oleh Allah SWT. Menurut Al-Qur'an di atas, tumbuhan diciptakan oleh Allah SWT untuk tujuan manusia. Fakta bahwa tanaman dapat digunakan sebagai obat adalah salah satu keuntungannya. Labu kuning khususnya biji labu kuning merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak terdapat di Indonesia dan berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai obat. Oleh karena itu penelitian diperlukan untuk membangun potensinya sebagai obat.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah tanaman yang berguna karena kualitas nutrisinya dan berguna untuk kesehatan. Tanaman ini merupakan sumber karotenoid yang kaya akan vitamin larut air, fenolat, flavonoid polisakarida, garam

mineral, dan vitamin yang semuanya berkhasiat bagi kesehatan (Aukkanit dan Sirichokworrakit, 2017). Labu kuning juga dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional yaitu untuk anti diabetes, anti hipertensi, anti tumor, immunomodulasi, dan anti bakteri karena banyak mengandung nutrisi dan senyawa bioaktif seperti fenolat, flavonoid, vitamin, termasuk  $\beta$ -karoten, vitamin A, vitamin B2,  $\alpha$  tekoferol, vitamin C, dan vitamin E (Suwanto *et al*, 2015). Selain buahnya, biji labu kuning juga memiliki manfaat bagi kesehatan. Biji labu kuning juga memiliki senyawa alkaloid, triterpenoid, steroid, flavonoid, saponin, fenolik, kukurbitasin, lesitin, resin, stearin, senyawa fitosterol, squalen,  $\beta$ -tekoferol, tirosol, asam lemak, asam vanilat, asam sinapat, luteolin, dan vanillin. Senyawa-senyawa yang terkandung dalam biji labu kuning tersebut dapat berguna sebagai antioksidan dan antibakteri (Patel, 2013). Berdasarkan yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian terhadap potensi aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning terhadap *Staphylococcus epidermidis*, sehingga mampu dijadikan sebagai alternatif obat jerawat.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apa saja kandungan senyawa yang terdapat pada minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*)?
2. Apakah minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

3. Berapa diameter zona hambat minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, penelitian ini bertujuan, antara lain:

1. Mengetahui kandungan senyawa yang terdapat di dalam minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*).
2. Mengetahui efektivitas minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
3. Mengetahui KHM minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai skrining awal yang dapat digunakan untuk penelitia selanjutnya dan memberikan informasi terkait tanaman yang dapat digunakan sebagai antibakteri khususnya penyebab jerawat.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti tentang aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

## E. Keaslian Penelitian

Hasil penelusuran informasi yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa penelitian terkait uji aktivitas antibakteri minyak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* belum pernah dilakukan sebelumnya. Berikut beberapa penelitian uji aktivitas antibakteri ekstrak biji labu kuning:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti & Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan
<b>El-Aziz dan El-Kalek (2011)</b>	<i>Antimicrobial proteins and oil seeds from pumpkin (Cucurbita moschata).</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol biji labu kuning memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Escherichia coli</i> , dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Pada penelitian ini digunakan minyak biji labu kuning sebagai sampel yang akan diuji potensinya terhadap aktivitas antibakteri pada bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .
<b>Kamarudin, et al., (2014)</b>	<i>Studies on Bactericidal Efficacy of Pumpkin (Cucurbita moschata Duschesne) Peel</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak metanol kulit labu kuning dapat menghambat bakteri <i>Bacillus cereus</i> , <i>Burkolderia cepacia</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ,	Pada penelitian ini digunakan minyak biji labu kuning sebagai sampel yang akan diuji

---

		<i>Staphylococcus aureus, Vibrio alginolyticus, Vibrio parahaemolyticus</i>	
<b>Jayasundara, et al., (2018)</b>	Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Daun, Kulit, Daging dan Biji Labu Kuning dari Sri Lanka	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat, aseton dan metanol dari daun memiliki aktivitas antioksidan.  Dan ekstrak kulit, daun dan biji labu kuning memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>Bacillus subtilis, Staphylococcus aureus</i> dan <i>Escherichia coli</i>	Pada penelitian ini digunakan minyak biji labu kuning sebagai sampel yang akan diuji
<b>Soetjipto H, et al., (2018)</b>	Profil Asam Lemak dan Minyak Biji Labu Kuning ( <i>Cucurbita moschata</i> D.)	Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa rendemen minyak biji labu kuning dengan metode soxhletasi dan pelarut n-heksan lebih optimal dibandingkan dengan metode maserasi dan pelarut etanol. Dan terdapat 4 komponen utama pada minyak biji labu kuning yaitu asam linoleate,	Menguji minyak biji kuning yang dihasilkan terhadap bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> .

---

---

asam palmitat,  
asam stearate dan  
skualen.

---

