

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kulit yang bersih, halus dan tanpa adanya kelainan apapun merupakan dambaan dari setiap manusia yang ada di seluruh dunia. Di era yang modern seperti sekarang ini penampilan seseorang sangat diperhatikan terutama untuk perawatan kulit. Kulit adalah salah satu organ tubuh yang mudah terkena rangsangan dari luar. Sehingga kulit harus dirawat dan dijaga agar terhindar dari berbagai masalah maupun penyakit kulit. Penyakit atau masalah terkait kulit yang paling sering di alami oleh masyarakat terutamanya di Indonesia adalah jerawat.

Jerawat merupakan penyakit atau kelainan kulit yang sangat meresahkan bagi kaum hawa maupun adam. Jerawat yang timbul bermacam - macam. Ada jerawat ringan, sedang hingga akut (Jain, 2004). Acne vulgaris atau lebih sering disebut jerawat adalah penyakit peradangan menahun unit pilosebacea, dengan gambaran klinis biasanya polimorfik yang terdiri atas berbagai kelainan kulit berupa: komedo, papul, pustul, nodul, dan jaringan parut. Walaupun bukan merupakan penyakit serius yang mengakibatkan kematian, namun dapat berpengaruh secara psikologis (misalnya krisis kepercayaan diri, depresi, dan kegelisahan). Penderita biasanya mengeluh akibat perubahan pada kulit yang timbul secara cepat dan mendadak pada area sekitar kulit, yakni muka, bahu, leher, dada, punggung bagian atas dan lengan bagian atas dikarenakan kelenjar sebacea pada daerah yang aktif (Kabau, 2012).

Karena hampir setiap orang pernah menderita penyakit ini, maka sering dianggap sebagai kelainan kulit yang timbul secara fisiologis. Baru pada masa remaja akne vulgaris menjadi salah satu problem. Umumnya insiden terjadi pada umur 14-17 tahun pada wanita, 16-19 tahun pada pria dan masa itu lesi yang pradominan adalah komedo dan papul dan jarang terlihat lesi beradang. Diketahui pula bahwa ras Oriental (Jepang, Cina, Korea) lebih jarang menderita akne vulgaris dibanding dengan ras Kaukasia (Eropa dan Amerika), dan lebih sering terjadi nodulo-kistik pada kulit putih daripada Negro (Wasiaatmadja, 2007). Prevalensi tertinggi yaitu pada umur 16-17 tahun, dimana pada wanita berkisar 83-86% dan pada pria berkisar 95-100% (Goodman,1999). Dari survei di kawasan Asia Tenggara, terdapat 40-80% kasus jerawat, sedangkan di Indonesia, catatan

kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia, menunjukkan terdapat 60% penderita jerawat pada tahun 2006 dan 80% pada tahun 2007 (Effendi, 2003).

Mekanisme yang tepat dari proses jerawat tidak sepenuhnya dipahami, namun diketahui dicirikan oleh sebum berlebih, hiperkeratinisasi folikel, stres oksidatif dan peradangan. Androgen, mikroba dan pengaruh patogenetik juga bekerja dalam proses terjadinya jerawat (Thiboutot, 2008). Namun munculnya jerawat disebabkan beberapa faktor diantaranya adalah, sekresi kelenjar sebacea yang aktif, hiperkeratosis pada infundibulum rambut dan bakteri (Mitsui, 1997).

Bakteri penyebab jerawat salah satunya adalah *Propionibacterium acnes*. *Propionibacterium acnes* merupakan organisme utama yang pada umumnya memberi kontribusi terhadap terjadinya jerawat. *P. Acnes* termasuk flora normal pada kelenjar pilosebaceus kulit manusia, bakteri ini menyebabkan jerawat dengan memecah asam lemak bebas dari lipid kulit. Asam lemak ini dapat mengakibatkan inflamasi jaringan ketika berhubungan dengan sistem imun dan mendukung terjadinya jerawat. Bakteri ini termasuk tipe bakteri anaerob gram positif yang toleran terhadap udara (Brook et al, 2005). Jika jerawat tersentuh maka inflamasi meluas sehingga pakuatan asam lemak dan minyak kulit yang mengeras akan membesar (Athikomkulchai *et al.*, 2008).

Antibiotik sudah secara luas digunakan sebagai salah satu cara efektif dalam pengobatan acne vulgaris selama 30 tahun terakhir. Saat ini, klindamisin adalah salah satu antibiotik yang paling sering digunakan dalam pengobatan acne vulgaris (William and Richard, 1976). Pada penelitian sebelumnya 50% isolat *Propionibacterium acnes* berbagai strain dari pasien berjerawat resisten terhadap antibiotik klindamisin dan eritromisin, dan 20% dari isolat resisten terhadap tetrasiklin. Akibatnya penggunaan klindamisin sebagai anti acne jangka panjang mulai diragukan (Lood, 2011).

Perkembangan pengobatan dengan bahan herbal saat ini yang sedang berkembang pesat di Indonesia menjadi salah satu alternatif pengobatan yang memiliki efek samping lebih kecil daripada obat-obatan kimia. Sehingga untuk mengganti klindamisin sebagai anti acne sebaiknya memanfaatkan zat aktif dari tumbuhan yang ada di sekitar kita.

Banyak tumbuhan yang berfungsi sebagai anti acne, seperti bawang dayak yang secara empiris dikenal memiliki khasiat untuk mengatasi bisul atau penyakit kulit, secara tradisional cara penggunaannya yaitu dengan menempelkan parutan umbi bawang dayak pada daerah yang luka (Galingging, 2009). Hasil penapisan fitokimia pada bagian umbi menunjukkan adanya kandungan metabolit sekunder antara lain: alkaloid, glikosida, flavonoid, fenolik, kuinon, steroid, zat tanin dan minyak atsiri (Heyne, 1987).

Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan di Institut Pertanian Bogor menunjukkan bahwa umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*) mengandung senyawa *naphthoquinonens*. Senyawa ini dikenal sebagai antimikroba, anti fungal, antiviral, dan antiparasitik (Alia Mustika, 2011). Selain itu, *naphthoquinonens* memiliki bioaktivitas sebagai antikanker dan antioksidan yang biasanya terdapat di dalam sel vakuola dalam bentuk glikosida (Firdaus, 2014). Penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa ekstrak etanol *E. palmifolia* dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi hambat minimum (KHM) adalah 1% dengan diameter hambat ($14,49 \pm 0,51$) mm dan menghambat pertumbuhan *Trichophyton rubrum* dengan KHM 15% dengan diameter hambat ($15,06 \pm 0,42$) mm (Ririn Puspawati, 2013).

Pada penelitian kali ini akan dilakukan fraksinasi yang memiliki tujuan agar metabolit sekunder dapat tertarik sesuai dengan tingkat kepolarannya, yaitu bersifat polar, semipolar dan non polar. Pada penelitian ini pelarut yang digunakan adalah etil asetat dikarenakan termasuk salah satu pelarut semi polar yang paling sering digunakan dan diketahui mampu memisahkan senyawa-senyawa metabolit sekunder yang tidak dapat larut dalam pelarut polar dan nonpolar.

Saat ini, sedikit sekali penelitian yang menguji kandungan ekstrak bawang dayak dan efektivitas bawang dayak terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai ekstrak bawang dayak yang diekstraksi dengan cara fraksinasi bertingkat dengan menggunakan tiga macam pelarut, yaitu n-heksan, etil asetat dan etanol. Terhadap fraksi etil asetat akan dilakukan skrining fitokimia untuk mengetahui golongan senyawa apa saja yang terkandung dalam ekstrak, selanjutnya dilakukan uji penentuan aktivitas fraksi etil asetat ekstrak bawang dayak dengan

menggunakan metode difusi cakram sehingga didapat zona hambat fraksi etil asetat pada bakteri *P. acnes*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapa diameter zona hambat pada fraksi etil asetat umbi *Eleutherine palmifolia* terhadap *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi cakram?
2. Golongan senyawa apa sajakah yang terkandung dalam fraksi etil asetat umbi *Eleutherine palmifolia*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk memperoleh data diameter zona hambat dari komponen senyawa yang terdapat pada fraksi etil asetat umbi *Eleutherine palmifolia* terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi cakram.
2. Untuk memperoleh data golongan senyawa yang terkandung dalam fraksi etil asetat umbi *Eleutherine palmifolia*.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Penelitian ini dapat memberikan informasi ilmiah mengenai efek antibakteri fraksi etil asetat umbi *Eleutherine palmifolia* terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dengan metode difusi cakram.
- b. Penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan pertimbangan penelitian obat baru sebagai antibakteri.