

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kulit merupakan organ penyusun tubuh manusia yang terletak paling luar yang menyebabkan kulit yang pertama menerima rangsangan dari luar tubuh, seperti sentuhan, rasa sakit maupun pengaruh buruk dari lingkungan luar dan rentan dikenai oleh penyakit (Armadany & Pratiwi, 2018). Di Indonesia, kejadian penyakit kulit masih termasuk tinggi dan menjadi permasalahan yang cukup berarti. Hal ini disebabkan kurangnya kesadaran dan ketidakpedulian masyarakat terhadap lingkungan sekitar yang menyebabkan penularan penyakit kulit sangat cepat. Berbagai macam penyakit kulit dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti lingkungan dan kebiasaan sehari-hari yang kurang baik, perubahan iklim, virus, bakteri, daya tahan tubuh dan lain-lain (Pardiansyah, 2015).

Jerawat (*acne vulgaris*) bukanlah merupakan penyakit yang mengancam jiwa, namun penyakit ini cukup meresahkan karena berhubungan dengan tingkat kepercayaan diri, dikarenakan penyakit ini menyebabkan berkurangnya keindahan pada wajah atau bagian tubuh yang terkena (Sampelan G & Kundre, 2017). Jerawat (*acne vulgaris*) merupakan peradangan kronis pada folikel polisebasea dengan manifestasi klinisnya berupa komedo, papul, pustule, nodul. Pada umumnya, Jerawat (*acne vulgaris*) dimulai pada usia 12-15 tahun, dengan titik puncak keparahan pada umur 17- 21 tahun, Jerawat (*acne vulgaris*) merupakan penyakit kulit terbanyak remaja usia 15-18 tahun. (Linuwih S, 2016)

Penyebab Jerawat (*acne vulgaris*) sangat banyak, diantaranya pengaruh genetic, faktor makanan, cuaca, endokrin, faktor psikis, infeksi bakteri (*Propionibacterium Acnes*) dan bahan kimia lainnya (Sampelan G & Kundre, 2017). Penderita akan mengeluhkan erupsi kulit di tempat-tempat predileksinya, umumnya di daerah muka, bahu, leher, dada, punggung bagian atas, lengan bagian atas, terkadang juga dapat disertai dengan rasa gatal (Putra et al., 2012).

Bakteri adalah mikroorganisme yang hanya dapat dilihat melalui bantuan mikroskop dan tidak dapat dilihat dengan mata telanjang. (Sarwendah et al., 2020). *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri gram positif dan merupakan

microbiota kulit yang sering kali dijumpai pada kulit yang kaya akan kelenjar sebacea, misalkan pada kulit wajah dan kepala (Fitriani et al., 2018).

Bakteri utama penyebab jerawat (*acne vulgaris*) yaitu *Propionibacterium acnes*, yang dimana pada saat masa pubertas terjadi peningkatan aktivitas androgen yang memicu pertumbuhan kelenjar minyak sebaceous dan terjadinya peningkatan produksi sebum (Armadany & Pratiwi, 2018). Sebum yang diproduksi oleh kelenjar minyak mengandung gliserida yang dapat dikonversi menjadi asam lemak bebas dan gliserol oleh lipase yang adalah produksi dari bakteri *Propionibacterium acne* (Anggita et al, 2015).

Mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) termasuk dalam familia Thymelaceae, merupakan tanaman asal Papua. Pada saat ini, tanaman mahkota dewa menyebar hampir ke seluruh wilayah Indonesia (Harmanto, 2002). Khasiat tanaman mahkota dewa yang diketahui antara lain adalah untuk mengobati penyakit kulit, kanker, impotensi, gangguan hati dan ginjal, hipoglikemia, hipotensi, antirematik (Winarto, 2003).

Hampir semua bagian dari tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dapat digunakan menjadi obat, meliputi buah, biji, batang dan daun (Fariza I. N., etc 2012). Senyawa yang terkandung dalam daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) meliputi saponin, alkaloid, flavonoid, tanin, lignin, resin dan benzophenones. Flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin dilaporkan memiliki efek antibakteri sehingga dapat menghambat pertumbuhan *Propionibacterium acnes* (Katrin E., et al, 2011)

Hal yang menjadi perhatian dibidang fitokimia adalah aneka ragam senyawa organik yang dibentuk dan ditimbun oleh tumbuhan, meliputi struktur kimia, biosintesis, perubahan serta metabolisme, penyebaran alamiah dan fungsi biologinya. Di Indonesia, masih sedikit sekali orang yang meneliti daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dengan uji fitokimia kuantitatif sehingga diperlukan uji fitokimia lebih lanjut mengenai kandungan senyawa organik yang terdapat dalam daun mahkota dewa.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan uji efektivitas daun mahkota dewa sebagai penghambat pembentukan biofilm pada bakteri *Streptococcus mutans* dengan menggunakan metode Congo Red Agar dengan konsentrasi 0,0009% sudah

memiliki efek yang signifikan yaitu dengan nilai rata rata 0,161. (Roekistiningsih, Hapsari and Almira, 2013)

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian uji fitokimia kuantitatif dan melakukan penelitian tentang uji efektivitas daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) sebagai penghambat pembentukan biofilm pada bakteri *Propionibacterium acnes*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa aktif dari daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) dan untuk mengetahui efektivitas daun mahkota dewa terhadap pembentukan biofilm pada bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “ Bagaimana efektivitas daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) sebagai penghambat pembentukan biofilm pada bakteri *Propionibacterium acnes*? ”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Menganalisis potensi senyawa fitokimia ekstrak etanol daun mahkota dewa terhadap antibakteri dan antibiofilm *Propionibacterium acnes*.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui fitokimia kuantitatif senyawa tanin dan total flavonoid dari ekstrak daun mahkota dewa
- b. Untuk mengetahui efektivitas antibakteri daun mahkota pada bakteri *Propionibacterium acnes*.
- c. Untuk mengetahui efektivitas antibiofilm daun mahkota pada bakteri *Propionibacterium acnes*.
- d. Untuk menganalisa konsentrasi daun mahkota dewa yang paling efektif dalam menghambat pertumbuhan biofilm pada bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat untuk :

- a. Menjadi alternative sebagai bahan alam yang memiliki aktivitas sebagai antibiofilm terhadap pertumbuhan biofilm bakteri *Propionibacterium acnes*.
- b. Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai pengaruh ekstrak daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.
- c. Memberikan referensi pada klinisi sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) sebagai terapi tambahan untuk pasien *Acne vulgaris*.
- d. Menambahkan informasi pada masyarakat mengenai pengaruh ekstrak daun mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.