

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuhan famili sirih-sirihan atau Piperaceae merupakan tumbuhan yang hidup di daerah tropis dan subtropis. Tumbuhan ini tumbuh tersebar dari kawasan tengah dan selatan Amerika, Brazil, daerah Asia seperti Srilanka, India, daerah Asia tenggara, Papua Nugini dan sebagian daerah Afrika dan Madagaskar¹. Tumbuhan ini diketahui memiliki 13 genus² dan salah satu genus terbesarnya adalah genus *Piper*, dimana dari genus ini memiliki sekitar 2000 spesies tumbuhan³. Tumbuhan *Piper* merupakan tumbuhan semak, berbunga majemuk yang tersusun teruntai dengan ukuran kecil dan bertekstur keras serta daun dan batangnya mempunyai aroma khas. Tumbuhan ini tumbuh antara 10-450 meter diatas permukaan laut⁴.

Di Indonesia, spesies dari genus *Piper* banyak ditemukan seperti *P. batle*, *P. aduncum*, *P. arcuatum*, *P. caninum*, *P. crassipes*, *P. ornatum*, *P. crocatum*, *P. muricatum*, *P. nigrum*, *P. porphyrophyllum* dan masih banyak lagi yang tersebar di wilayah Indonesia mulai dari Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua^{4,5}. Dari hasil eksplorasi yang telah dilakukan, beberapa spesies dari genus *Piper* yang banyak ditemukan tumbuh di Sumatera Barat diantaranya adalah *P. betle* atau dikenal dengan nama sirih hijau dan *P. cf. ramipilum* dengan nama sirih hutan⁴. Sama halnya dengan tumbuhan dari genus *Piper* lainnya, daun dan batang dari *P. betle* dan *P. cf. ramipilum* memiliki aroma khas, ini dikarenakan pada bagian tumbuhan tersebut mengandung senyawa organik yang mudah menguap yang dikenal dengan minyak atsiri⁶.

P. betle dan *P. cf. ramipilum* telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional seperti *P. batle* atau sirih hijau digunakan sebagai obat sakit perut, obat sariawan, obat sakit gigi, bau badan dan obat gatal yang disebabkan oleh infeksi bakteri seperti bakteri *S. aureus* dan *E. coli*. Selain itu *P. batle* juga dimanfaatkan sebagai obat leukorea atau keputihan yang disebabkan oleh infeksi jamur *C. albicans* pada area vagina⁷. Juga dari penelitian sebelumnya dilaporkan ekstrak dan minyak atsiri dari *P. batle* memiliki bioaktivitas seperti antibakteri, antijamur, antikanker, antiparasit, antialergi dan antimalaria^{5,7,8,9}.

Hasil penelitian antibakteri yang dilakukan oleh Sujono (2019)¹⁰ bahwa minyak atsiri *P. betle* dengan konsentrasi 10%, 20%, 30% dan 40% terhadap bakteri

S. aureus memiliki diameter zona hambat sebesar 13,85 mm, 17,60 mm, 20,85 mm dan 23,90 mm. Penelitian antibakteri yang dilakukan oleh Roy (2018)¹¹ minyak atsiri *P. betle* memiliki nilai MIC 0,50-0,75 µL/mL terhadap bakteri *S. aureus* dan 0,50-1,00 µL/mL terhadap bakteri *E. coli*.

. Minyak atsiri *P. betle* dilaporkan mengandung kelompok senyawa monoterpen hidrokarbon, monoterpen teroksigenasi, seskuioterpen hidrokarbon, seskuioterpen teroksigenasi, dan fenilpropanoid^{1,6}. Dari penelitian yang dilakukan oleh Bahare dkk (2019), kandungan minyak atsiri *P. batle* dilaporkan berbeda-beda disetiap dimana tumbuhan tersebut ditemukan tumbuh. Seperti di Malaysia kandungan minyak atsiri *P. batle* terbesar adalah senyawa *chavibetol* (69,0%), di Vietnam kandungan senyawa terbesar adalah (*E*)-*isoeugenol* (72,0%), di Thailand senyawa terbesar *eugenyl acetate* (31,8%) dan di India kandungan terbesar yang dilaporkan adalah senyawa *eugenol* (63,4-63,6%)¹.

Sementara itu, dari penelusuran literatur yang dilakukan terhadap kandungan dan uji aktifitas antibakteri minyak atsiri *P. cf. ramipilum*, untuk saat ini belum ada informasi yang dapat ditemukan tentang kandungan dan aktivitas antibakteri minyak atsiri dari spesies *Piper* tersebut.

Dari uraian diatas, tentang kandungan dan aktivitas antibakteri minyak atsiri *P. betle* dan masih kurangnya penelitian tentang hal tersebut, serta belum adanya penelitian tentang kandungan dan aktivitas antibakteri minyak atsiri *P. cf. ramipilum* Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti kandungan dan aktivitas antibakteri minyak atsiri *P. betle* dan *P. cf. ramipilum*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan suatu permasalahan dari penelitian ini yaitu:

1. Apa saja kandungan minyak atsiri yang terdapat pada tumbuhan *P. betle* dan *P. cf. ramipilum*?
2. Bagaimana aktivitas antibakteri dari minyak atsiri dari *P. betle* dan *Piper cf. ramipilum*?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengisolasi minyak atsiri dari *P. betle* dan *P. cf. ramipilum* dengan metode distilasi uap.



2. Menganalisis kandungan senyawa minyak atsiri *P. betle* dan *P. cf. ramipilum*. dengan Gas Chromatography–Mass Spectrometry (GC-MS).
3. Menentukan aktivitas antibakteri minyak atsiri *P. betle* dan *P. cf. ramipilum*. dengan teknik difusi kertas cakram terhadap bakteri *S. aureus*. dan *E. coli*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kandungan minyak atsiri dari *P. betle* dan *P. cf. ramipilum* dan mengetahui bagaimana aktivitas antibakteri terhadap bakteri *S. aureus* dan *E. coli*

