BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Piper retrofractum Vahl atau yang biasa dikenal sebagai cabe jawa merupakan rempah asal Indonesia yang kaya akan manfaat diantaranya akarnya digunakan sebagai obat sakit gigi (K Heyne, 1987), akar atau daunnya digunakan sebagai obat kumur, cabe jawa yang diramu dengan lempuyangpahit dapat mengatasi kelemahan tubuh akibat diare, pencahar bagi penderita penyakit hati (Liver), mengobati kelemahan hati dan lengan (Rukmana, 2003). Selain hal tersebut buah cabe jawa diIndonesia diketahui merupakan salah satu tanaman dengan fungsi sebagai sediaan afrodisiaka (BPOM,2010).

Penelitian mengenai aktivitas afrodisiaka dari tanaman cabe jawa telah banyak dilaporkan, salah satu diantaranya memberikan hasil hewan uji yang diberikan dosis ekstrak cabe jawa 100 mg/kgbb dapat mempercepat timbulnya hasrat seksual (ML), yang ditandai dengan pada hari ke-1 dan ke-7 membutuhkan waktu 235 detik dan 462 detik, serta waktu yang cepat untuk melakukan senggama terutama pada hari ke-1, 7, 14 dan 21 hari yaitu 1773, 1732, 3360 dan 960 detik, sedangkan lama untuk mencapai ejakulasi terjadi pada hari ke-7, 14, 21 dan 28 hari yaitu selama 21, 20, 25 dan 9 detik. Aktivitas frekuensi seksualitas juga menjadikan lebih sering dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu pada hari ke-7 sebanyak 34 kali dengan frekuensi ejakulasi sebanyak 3,5 kali. Kelompok uji 200 mg/kgbb dapat mempercepat timbulnya hasrat seksual (ML) yang ditandai dengan pada hari ke-1 dan ke-7 membutuhkan waktu 180 detik dan 240 detik, serta waktu yang cepat untuk melakukan senggama terutama pada hari ke-1, 7, 14, 21 dan 28 hari yaitu 3552, 3020, 3912, 2660 dan 2595 detik, sedangkan lama untuk mencapai ejakulasi terjadi pada hari ke-7, 14, 21 dan 28 hari yaitu selama 19,6 ; 14,2 ; 29 dan 18 detik. Aktivitas frekuensi seksualitas juga menjadikan lebih sering dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu pada hari ke-7 sebanyak 32,2 kali dengan

frekuensi ejakulasi sebanyak 6,3 kali. Sedangkan pada Kelompok uji 400 mg/kgbb dapat mempercepat timbulnya hasrat seksual (ML) yang ditandai dengan pada hari ke-1 dan ke-7 membutuhkan waktu 2120 detik dan 2256 240 detik, serta waktu yang cepat untuk melakukan senggama terutama pada hari ke-1, 7, 14, 21 dan 28 hari yaitu 3552, 3020, 3912, 2660 dan 2595 detik, sedangkan lama untuk mencapai ejakulasi terjadi pada hari ke-7, 14, dan 28 hari yaitu selama 27dan 36 dan 15 detik. Aktivitas frekuensi bersenggama juga menjadikan lebih sering dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu pada hari ke-1 sebanyak 4 - 6 kali (Musthapa, 2016).

Aktivitas yang dimiliki oleh tanaman cabe jawa tidak terlepas dari kandungan metabolit sekunder yang ada di dalamnya. Beberapa senyawa metabolit sekunder yang dilaporkan berhasil diisolasi dari tanaman cabe jawa yaitu dari golongan Steroid (Salleh dkk., 2014), Fenil Propanoid (Muharini dkk., 2015), lignan (Bodiwala dkk., 2007), Alkaloid (Amad dkk., 2016). Berdasarkan literatur, penelitian terhadap kandungan metabolit sekunder buah cabe jawa asal Jawa Barat belum banyak dilakukan. Seperti telah diketahui bahwa kandungan metabolit sekunder dari dalam suatu tanaman akan berbeda bergantung pada ekosistem tempat tanaman tumbuh.

Metil piperat merupakan salah satu senyawa dari golongan fenil propanoid yang terdapat dalam tanaman *Piper retrofractum* (Amad dkk., 2015). Metil piperat merupakan senyawa yang memiliki prekursor yang sama dengan senyawa piperin (Okwutte dan Egharevba., 2013). Metil piperat memiliki potensi penghambatan MAO-Bsehingga dapat digunakan sebagai sumber terapeutik untuk penyakit parkinson dan penyakit alzeimer (Lee dkk., 2008).Oleh karena itu penelitian senyawa metil piperat dari ekstrak metanol buah cabe jawa asal Jawa Barat menjadi menarik untuk dilakukan.

Penelusuran literatur juga memperlihatkan bahwa metil piperat memilki aktivitas sitotoksik, akantetapi sejauh ini uji aktivitas antioksidan terhadap senyawa metil piperat belum pernah dilaporkan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan

penelitian mengenai isolasi, karakterisasi, dan uji aktivitas antioksidan senyawa metil piperat dari ekstrak metanol buah cabe (Piper retrofractum) asal Jawa Barat.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pemisahan dan pemurnian senyawa metil piperat dari ekstrak metanol buah Cabe Jawa asal Jawa barat ?
2. Bagaimana karakterisasi senyawa metil piperat hasil isolasi berdasarkan metode spektroskopi ?
3. Bagaimana aktivitas antioksidan dari senyawa metil piperat ?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada proses isolasi dan pemurnian senyawa metil piperat dari ekstrak metanol buah cabe jawa asal Jawa Barat, karakterisasi yang meliputi penentuan struktur senyawa menggunakan spektroskopi NMR ^{1}H, penentuan gugus fungsi senyawa menggunakan spektroskopi inframerah, dan penentuan aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH.

1.4. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengisolasi senyawa metil piperat dari ekstrak metanol buah Cabe Jawa asal Jawa Barat.
2. Mengkarakterisasi senyawa metil piperat hasil isolasi.
3. Mengetahui aktivitas antioksidan dari senyawa metil piperat.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pada ilmu pengetahuan dan teknologi terutama mengenai metode isolasi dan pemurnian senyawa metil piperat dari ekstrak metanol buah cabe jawa, penentuan struktur senyawa metil piperat menggunakan spektroskopi NMR ^{1}H,

penentuan gugus fungsi senyawa menggunakan spektroskopi inframerah, dan aktivitas antioksidan dari senyawa metil piperat. Selain itu diharapkan penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya dalam pencarian senyawa bioaktif dari ekstrak metanol buah cabe jawa asal Jawa Barat.

1.6. Sistematika Penulisan

Skripsi ini terdiri atas 5 bagian utama yaitu Bab I berisi tentang pendahuluan, Bab II berisi tentang tinjauan pustaka, Bab III berisi tentang metode penelitian, Bab IV berisi hasil dan pembahasan, dan Bab V berisi tentang kesimpulan dan saran.

Bab I merupakan pedahuluan yang berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah , batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Latar belakang berisi tentang kerangka pemikiran dari penelitian yang dilakukan. rumusan masalah berisi tentang masalah-masalah yang diangkat dari penelitian yang dilakukan. batasan masalah berisi tentang batas permasalahan yang dilakukan pada saat penelitian. Tujuan penelitian berisi tentang tujuan untuk memecahkan masalah yang diangkat pada penelitian. Manfaat penelitian berisi tentang manfaat dari penelitian yang dilakukan. sistematika penulisan berisi tentang sistematika penulisan skripsi secara keseluruhan. Bab II merupakan tinjauan pustaka yang berisi tentang teori-teori yang melandasi penelitian secara keseluruhan. Bab III merupakan metode penelitian yang berisi tentang metode – metode yang dilakukan selama penelitian. Bab IV merupakan hasil dan pembahasan didalamnya dipaparkan mengenai hasil yang diperoleh dari penelitian dan pembahan mengenai hasil yang diperoleh. Bab V merupakan kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang diperoleh dan saran yang sebaiknya dilakukan pada penelitian selanjutnya.

Pada akhir bagian dari skripsi ini terdapat daftar pustaka yang memuat rujukan-rujukan untuk mendukung dasar penelitian yang dilakukan.