

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia kaya akan tumbuhan, sebagian besar dari tumbuhan seringkali dijadikan bahan obat oleh nenek moyang zaman dulu. Penggunaan tanaman ini tidak hanya sebagai bahan masakan namun juga dijadikan sebagai obat tradisional. Tersedianya berbagai tanaman di Indonesia ini berpotensi dijadikan senyawa penuntun ataupun penemuan obat baru (Hamida, 2007).

Kencur (*Kaempferia galangal* Linn) merupakan tanaman obat famili *Zingiberaceae*. Jenis *Kaempferia* ini berasal dari India yang terdiri dari sekitar tujuh puluh spesies. Tersebar didaerah tropis dan subtropik di Asia Selatan dan Asia Timur seperti Cina, Indonesia, Malaysia, India dan Afrika (Anonymous, 1959). Senyawa yang terkandung dalam kencur menurut Gholib (2009) antara lain etil sinamat, etil p-metoksi sinamat, p-metoksi stiren, kamfen, dan borneol. Dan etil p-metoksi sinamat merupakan komponen utama yang mudah untuk diisolasi dan dimurnikan. Komponen dari simplisia kencur yang dianalisis secara GC-MS antara lain etil sinamat 43,47%, etil p-metoksi sinamat 31,36%, penta dekana 3,35%, borneol 3,35%, delta 3-karen 2,86%,  $\beta$ -pinen 2,47%, kamfen 2,22%.

Berdasarkan efek biologis yang telah diteliti oleh peneliti lain, senyawa EPMS sebagai anti mual-muntah yang bekerja pada reseptor histamin belum pernah diteliti sebelumnya. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui apakah senyawa dari kencur yaitu etil p-metoksi sinamat (EPMS) memiliki aktivitas sebagai anti mual-muntah terhadap kontraksi dan relaksasi otot polos ileum. Efek EPMS sebagai anti mual-muntah dapat dilihat berdasarkan selektifitasnya terhadap reseptor yang diduduki oleh histamin.

Di dalam Al-Qur'an juga telah dijelaskan pemanfaatan tanaman pada surah Asy- Syu'ara ayat 7 yang berbunyi :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: “Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu pelbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik?”

Makna dari ayat diatas adalah Allah menumbuhkan berbagai macam tumbuh-tumbuhan dimuka bumi ini untuk dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk hal yang bermanfaat dan bermudharat.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah Etil p-metoksi sinamat (EPMS) memiliki efek antagonisme pada reseptor histamin H<sub>1</sub> otot polos ileum *Cavia porcellus*?
2. Berapakah dosis optimal EPMS sebagai antagonis H<sub>1</sub> pada organ ileum secara *in vitro*?
3. Bagaimana profil interaksi antagonisme EPMS terhadap reseptor histamin secara *in silico*?

### C. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian terkait *Kaempferia Galangal Linn.* pernah dilakukan. Uji *in vitro* *Kaempferia Galangal Linn* sebagai anti-bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Laksmanan, 2011), anti-oksidan (Sahoo, 2014), memiliki aktivitas sedative-hipnotik (Nurmeilis, 2016), sebagai anti-inflamasi (Umar, 2014), dan sebagai anti-diare (Fajeriyyati, 2017). Histamin melebarkan dan meningkatkan permeabilitas vaskuler serta merangsang otot polos dan kelenjar eksokrin. Pada gastrointestinal menimbulkan reflek muntah dan diare.

Di India, rimpang kering bersama beberapa tumbuhan lainnya digunakan untuk penyakit jantung. Selain itu juga, digunakan sebagai pengobatan nyeri perut, muntah, diare, dan nyeri gigi dengan meningkatkan sirkulasi energi vital dan mengurangi rasa sakit (*Handbook of Herbs and Spices, 2006*)

Sejauh ini penelitian penggunaan senyawa EPMS sebagai antagonisme terhadap kontraksi otot polos marmut terisolasi yang diinduksi agonis reseptor histamin belum terdapat penelitian terkait.

### D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh antagonisme EPMS terhadap kontraksi otot polos ileum marmut terisolasi yang terinduksi agonis reseptor histamin.

2. Mengetahui dosis optimal antagonisme EPMS sebagai antagonis reseptor histamin H<sub>1</sub>.
3. Mengetahui profil interaksi antagonisme EPMS terhadap protein pada reseptor histamin secara *in silico*.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai landasan ilmiah untuk penelitian berikutnya mengenai aktivitas EPMS sebagai anti mual-muntah pada reseptor histamin.