

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Insomnia adalah gangguan tidur yang ditandai dengan kesulitan tidur, sulit mempertahankan tidur, sering terbangun, dan merasa kurang segar saat bangun (Bollu dan Kaur, 2019). Gangguan ini umum terjadi secara global dan dapat memengaruhi kualitas hidup fisik serta psikologis (Fernando R dan Hidayat R, 2020). Insomnia dipicu oleh berbagai faktor seperti stres, kecemasan, depresi, gangguan pernapasan, serta kondisi kesehatan seperti nyeri kronis (Bjornsdottir *et al.*, 2020; Haack *et al.*, 2020; Ragnoli *et al.*, 2021; Van Dyk *et al.*, 2022; Hanifah, Ardiningrum dan Sartika, 2023).

Insomnia adalah gangguan tidur paling umum dengan prevalensi bervariasi antara 5 hingga 40% di berbagai studi (Aernout *et al.*, 2021). Gangguan ini lebih sering dialami oleh lansia, perempuan, dan mereka dengan masalah kesehatan fisik dan mental. Insomnia memiliki konsekuensi serius seperti depresi, penurunan kinerja, kecelakaan, dan kualitas hidup yang buruk (Bhaskar, Hemavathy dan Prasad, 2016). Di negara-negara Teluk, prevalensi insomnia rata-rata mencapai 63,9%, dengan data khusus di Uni Emirat Arab (66,7%), Kuwait (63,9%), dan Arab Saudi (64,4%) (Metwally *et al.*, 2023).

Prevalensi insomnia di Indonesia cukup tinggi dengan 33,3% responden mengalami insomnia sub-klinis dan 11,0% memiliki gejala insomnia yang signifikan (Peltzer dan Pengpid, 2019). Di Nusa Tenggara Barat, 43% lansia dilaporkan mengalami insomnia (Hasibuan dan Hasna, 2021). Pada tahun 2019, penelitian di Surabaya menemukan sebesar 78% lansia mengalami insomnia

(Hatmanti dan Muzdalifah, 2019). Data ini menunjukkan perlunya perhatian lebih untuk menangani insomnia untuk meningkatkan kualitas tidur dan kesehatan masyarakat.

Tatalaksana insomnia mencakup intervensi farmakologis, dan intervensi perilaku dan psikologis seperti terapi perilaku kognitif untuk insomnia, kontrol stimulus, terapi pembatasan tidur, pelatihan relaksasi, dan rekomendasi kebersihan tidur (Palagini *et al.*, 2020; Morin *et al.*, 2023). Penggunaan farmakologis untuk insomnia termasuk kontrol pelepasan melatonin, antidepresan trisiklik, benzodiazepin, antihistamin, antiepilepsi, dan antipsikotik atipikal. Obat-obatan ini memiliki kemanjuran sedang tetapi berhubungan dengan beberapa efek samping termasuk sedasi, penambahan berat badan, pusing, sakit kepala, dan keluhan gastrointestinal. Obat - obatan yang meningkatkan kantuk terutama golongan benzodiazepin, juga dikaitkan dengan efek *withdrawal* yakni insomnia yang berulang (Ghit *et al.*, 2021; Lopresti *et al.*, 2021). Obat herbal dipercaya mengandung zat yang efektif untuk pengobatan insomnia dan gangguan tidur lainnya (Feizi *et al.*, 2019). Produk pengobatan herbal telah digunakan selama berabad-abad sebagai bentuk utama perawatan kesehatan di banyak kebudayaan di seluruh dunia (Motti, 2021). Obat herbal mungkin memiliki beberapa efek menguntungkan dalam memperbaiki insomnia, menurunkan tekanan darah, dan meningkatkan kesehatan mental pada pasien lanjut usia dengan insomnia dan hipertensi (Kwon *et al.*, 2019). Penggunaan bahan alami meningkat seiring berkembangnya analisis ilmu kimia dan farmakologi sebagai alternatif untuk mengobati berbagai penyakit kronis (Sham *et al.*, 2013).

Selada merupakan bahan alami yang bergizi tinggi karena kontribusinya terhadap serat pangan, beberapa mineral penting pangan, berbagai vitamin, dan senyawa bioaktif seperti karotenoid, senyawa fenolik, klorofil, bahkan seskuiterpen lakton. Ketersediaan hayati dan metabolisme fitonutrien dapat lebih memahami manfaat kesehatan terkait dan penyampaian akhir senyawa ini. Terutama karena senyawa antioksidannya, selada dapat memberikan beberapa manfaat kesehatan potensial dalam perlindungan jantung, anti kanker, anti diabetes, dan anti penuaan. Selada juga dapat bertindak sebagai spasmolitik dan obat penenang sehingga meningkatkan kualitas tidur dan menurunkan tingkat insomnia (Sepehri *et al.*, 2022; Shi *et al.*, 2022).

Tidak banyak penelitian yang membahas efek sedatif dari selada. Mekanisme yang mungkin terjadi dapat diprediksi dengan metode *in silico* menggunakan simulasi *molecular docking*. Mekanisme aksi farmakologis utama yang dimiliki oleh sebagian besar obat sedatif adalah bekerja melalui *neurotransmitter gamma-aminobutyric acid* (GABA) (Bouayyadi *et al.*, 2020). Hal ini dapat dimanfaatkan untuk mencari target yang relevan berdasarkan struktur senyawa dan struktur 3D target protein untuk mendapatkan senyawa target potensial. Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian tentang studi *in silico* berjudul “Pengaruh Selada terhadap Penurunan Tingkat Insomnia dengan Pendekatan *In silico*” dengan memanfaatkan salah satu bahan alam yaitu selada (*Lactuca sativa L.*) dalam mengatasi salah satu gangguan tidur yaitu insomnia.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Pengaruh Selada terhadap Penurunan Tingkat Insomnia dengan Pendekatan *In silico*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui pengaruh selada terhadap penurunan tingkat insomnia dengan pendekatan *in silico*.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Untuk memperoleh informasi mengenai kandungan senyawa bioaktif pada selada (*Lactuca sativa*)
- b. Untuk mengetahui interaksi ligan-reseptor antara senyawa bioaktif selada dengan reseptor GABA tipe A.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat akademis**

Penelitian ini akan memberikan kontribusi pada pengetahuan ilmiah mengenai pengaruh selada terhadap penurunan tingkat insomnia dengan pendekatan *in silico*.

#### **1.4.2 Manfaat instansi**

Penelitian ini dapat memberikan informasi terkait kegunaan selada sebagai anti insomnia sehingga dapat membantu dalam manajemen penyakit insomnia dan menurunkan jumlah konsumsi obat konvensional pasien