

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Genus *Zanthoxylum* (Rutaceae) terdiri dari 250 spesies yang tersebar di zona tropis dan subtropis di Asia, Afrika, Amerika dan Oseania. Ada 39 spesies dan 14 varietas di Cina.<sup>1</sup> Rutaceae adalah famili tumbuhan berbunga berukuran sedang yang terkenal sering disebut keluarga jeruk. Genus ini terdiri dari sekitar 225 spesies yang menjadikannya genus terbesar kedua setelah genus *Melicope*. Tersebar di daerah tropis dan subtropis di Amerika, Afrika, Madagaskar, Asia, Australia, dan kepulauan Pasifik, dan sejumlah kecil spesies beradaptasi dengan iklim sedang di Amerika Utara bagian timur dan Asia.<sup>2</sup>

*Zanthoxylum armatum* DC. (Rutaceae) adalah pohon kecil, umumnya dikenal sebagai abu berduri India, lada Nepal atau pohon sakit gigi. Tumbuhan ini didistribusikan di bagian tropis dan subtropis India pada ketinggian 600-2100 m. Kulit kayu, biji-bijian dan buah-buahan telah banyak digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai karminatif, pereda sakit perut dan antipiretik. Buah dan bijinya digunakan untuk menyembuhkan sakit gigi, masuk angin, demam, sakit perut dan mengusir cacing. *Pericarp* dari *Z. armatum* digunakan sebagai bahan penyedap dan bumbu pada masakan tradisional tertentu. Kulit kayu dan batang digunakan untuk mencegah sakit gigi. Di daerah pedesaan, daun *Z. armatum* digunakan sebagai sayuran tradisional. Biji dan daunnya menunjukkan aktivitas antiinflamasi, insektisida, antijamur dan antimikroba.<sup>3</sup>

Beberapa jenis metabolit sekunder yang terkandung pada tumbuhan *Z. armatum* antara lain amida, lignan, flavonoid, terpenoid, alkaloid, dan kumarin. Senyawa lignan dan amida adalah konstituen efektif utama dengan spektrum bioaktivitas yang luas, termasuk antikanker, antiinflamasi, antioksidan, antihipertensi, antibakteri dan antidiabetik. Beberapa furofuran lignan yaitu sesamin dan asarinin juga merupakan komponen penting dalam industri *nutraceutical*.<sup>3</sup>

*Antifeedant* adalah penolak atau penahan di mana serangga menghindari makan tanpa bersentuhan dengan bahan tanaman. Senyawa *antifeedant* telah menjadi perhatian yang menarik sebagai salah satu alternatif dalam perlindungan tanaman pangan. Oleh karena itu, senyawa ini tidak membunuh, mengusir atau menjerat serangga hama tetapi hanya menghambat makan.<sup>4</sup>

*Tribolium castaneum* (kumbang tepung merah) merupakan salah satu hama yang paling merusak dan berdampak langsung pada penurunan kuantitas dan kualitas gabah selama penyimpanan pascapanen.<sup>5</sup> *Tribolium castaneum* dianggap menyebabkan kerusakan serius pada produk biji-bijian yang disimpan di seluruh dunia, yang menurunkan kuantitas dan kualitas makanan secara ekonomis.<sup>4</sup>

Manfaat *review* artikel ini adalah dapat menjadi referensi ilmiah mengenai struktur senyawa lignan dan aktivitas *antifeedant* sehingga *Z. armatum* dapat menjadi acuan untuk penelitian yang akan datang.

## 1.2 Tujuan *Review* Artikel

1. Melakukan kajian terhadap keberagaman senyawa metabolit sekunder dari tumbuhan hasil isolasi *Z. armatum*.
2. Mengkaji sifat aktivitas *antifeedant* yang dihasilkan oleh senyawa lignan dan menjelaskan pengaruh struktur senyawa terhadap aktivitas *antifeedant*.

## 1.3 Luaran *Review* Artikel

Skripsi ini dibuat atas dasar telah dilaksanakannya penulisan artikel *review* yang telah di-*submit* di Jurnal Farmasi Sains dan Praktis yang terakreditasi SINTA 3 (tiga) dengan status terbit *submission* dengan judul “KAJIAN SENYAWA GOLONGAN LIGNAN DARI TUMBUHAN *Zanthoxylum armatum* DC. (Rutaceae) TERHADAP AKTIVITAS *ANTIFEEDANT*”. Hasil *submit* dapat dilihat pada lampiran 1.