

PENENTUAN WAKTU MATANG FISIOLOGI TRIKOMA KELENJAR *Artemisia annua* L. DALAM HUBUNGANNYA DENGAN PRODUKSI ARTEMISININ

Juliarni¹⁾, Tri Muji Ermayanti²⁾

¹⁾Staf Pengajar Dep. Biologi Fakultas Matematika dan IPA IPB,

²⁾Pusat Penelitian Bioteknologi – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Abstrak

Trikoma kelenjar merupakan salah satu tipe trikoma yang terdapat pada tumbuhan yang berperan dalam sekresi berbagai metabolit sekunder. *Artemisia annua* (Asteraceae) memiliki trikoma kelenjar yang mensekresi artemisinin yang merupakan zat bioaktif antimalaria. Penelitian ini bertujuan mengetahui saat perkembangan maksimum trikoma kelenjar dari dua aksesori (tanaman berbatang ungu dan hijau ungu) *A. annua* L di lapang dalam hubungannya dengan produksi artemisinin. Pengamatan trikoma kelenjar dilakukan sebelum antesis (pertumbuhan vegetatif maksimum) dan pada saat antesis (fase generatif); terhadap bunga dan daun-daun pada cabang bagian atas, tengah, dan bawah cabang. Tahap perkembangan, bentuk, ukuran dan kerapatan trikoma kelenjar diamati melalui sayatan paradermal daun dengan menggunakan mikroskop elektron payaran (*Scanning Electron Microscope/SEM*), sedangkan kandungan artemisinin daun dan bunga dianalisis dengan KLT densitometer. Hasil penelitian menunjukkan pada kedua aksesori dan sebelum antesis, daun-daun di bagian tengah cabang (UVT dan HUVT) memiliki kandungan artemisinin lebih tinggi daripada daun-daun di bagian atas (UVA dan HUVA) dan bawah (UVB dan HUVB) cabang. Hal sama juga terlihat pada saat antesis, walaupun lebih terlihat pada aksesori hijau ungu daripada aksesori ungu. Sebelum antesis, aksesori ungu yang memiliki kerapatan total trikoma kelenjar yang lebih rendah pada ketiga posisi daun pada cabang, memiliki kandungan artemisinin yang relatif lebih tinggi daripada aksesori hijau ungu. Sebaliknya terlihat saat antesis, walaupun memiliki kerapatan total trikoma kelenjar lebih rendah pada ketiga posisi daun pada cabang, aksesori hijau ungu memiliki kandungan artemisinin lebih tinggi daripada aksesori ungu.

Kata kunci: artemisinin, aksesori, antesis, trikoma kelenjar, *artemisia annua* L.