

## ABSTRAK

### UJI TOKSISITAS EKSTRAK ETANOL DAUN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas*) SEBAGAI INSEKTISIDA NABATI TERHADAP MORTALITAS HAMA KUTU PUTIH (*Planococcus citri*) PADA TANAMAN KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)

Oleh  
Handyta Berlian P

Salah satu hama yang menyerang tanaman kopi adalah hama kutu putih (*Planococcus citri*) dan menyebabkan penurunan produktivitas kopi. Petani menggunakan insektisida sintetik dalam upaya pengendalian hama tanaman, namun memberi dampak berupa residu yang dihasilkan. Upaya untuk mengurangi dampak penggunaan insektisida sintetik adalah dengan memanfaatkan bahan alam yang bersifat ramah lingkungan. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati adalah tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui senyawa fitokimia yang terkandung pada ekstrak etanol daun jarak pagar (*Jatropha curcas* L.), mengetahui daya toksisitas ekstrak etanol daun jarak pagar sebagai insektisida nabati terhadap mortalitas hama kutu putih tanaman kopi, mengetahui nilai  $LC_{50}$  ekstrak etanol daun jarak pagar, mengetahui morfologi perubahan kutu putih setelah pemberian ekstrak etanol daun jarak pagar. Penelitian ini adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama adalah konsentrasi ekstrak etanol daun jarak pagar (2%, 4%, 6%, 8%, 10%), kontrol (aquades). Faktor kedua adalah waktu pengamatan yang terdiri atas 6, 12, 24, 48 dan 72 jam setelah perlakuan. Perlakuan dilakukan sebanyak 4 kali pengulangan dengan menggunakan 10 ekor imago kutu putih betina. Data mortalitas yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf 5% dan uji lanjut Tukey menggunakan SPSS 24 dan analisis probit untuk mengetahui toksisitas ekstrak etanol daun jarak pagar dengan menghitung nilai  $LC_{50}$ . Hasil uji fitokimia menyatakan bahwa ekstrak etanol daun jarak pagar mengandung flavonoid, tanin, saponin, terpenoid dan alkaloid yang bersifat toksik terhadap hama kutu putih. Hasil analisis menunjukkan konsentrasi 10% ekstrak etanol daun jarak pagar menghasilkan mortalitas tertinggi sebesar 90%. Hasil uji ekstrak etanol daun jarak pagar terhadap kutu putih didapatkan nilai  $LC_{50}$  adalah 8,03% pada paparan waktu 24 jam dan ditunjukkan perubahan morfologi tubuh yang menghitam dan lapisan lilin yang rusak.

**Kata kunci** : daun jarak pagar, kutu putih, insektisida, mortalitas,  $LC_{50}$