

ABSTRAK

Melan Fitriani Fauziah. 2024. Efektivitas Ekstrak Biji Mimba (*Azadiratha indica* A. Juss) Terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas axonopodis* pv. *Phaseoli*) Pada Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris*). Dibawah bimbingan Ahmad Taofik dan Ida Yusidah.

Xanthomonas axonopodis pv. *Phaseoli* merupakan bakteri patogen penyebab penyakit hawar daun bakteri pada tanaman buncis tegak. Penyakit ini mampu merusak tanaman dengan intensitas sangat berat (>75%). Pengendalian alternatif yang dapat dilakukan adalah pemanfaatan senyawa kimia alami tumbuhan untuk dijadikan bakterisida nabati. Biji mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) merupakan bagian tumbuhan mimba yang dapat dimanfaatkan sebagai bakterisida nabati karena mengandung senyawa azadirachtin, flavonoid, alkaloid dan saponin yang berfungsi sebagai antibakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dan konsentrasi yang efektif untuk menghambat pertumbuhan koloni bakteri dan intensitas serangan penyakit hawar daun bakteri (*Xanthomonas axonopodis* pv. *Phaseoli*) pada tanaman buncis tegak. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Oktober 2023 di Desa Toblong, Kecamatan Peundeuy, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. Metode yang digunakan berupa Rancangan Acak Lengkap (RAL) dalam uji *in vitro* dan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pada pengujian *in vivo*. Pengujian *in vitro* dan *in vivo* dalam penelitian ini dilakukan 7 perlakuan dan 6 ulangan. Konsentrasi pada pengujian *in vitro* dan *in vivo* yaitu: A = Kontrol, B = 1%, C = 2%, D = 3%, E = 4%, F = 5% dan G = 6%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji mimba dengan konsentrasi 2% – 6% efektif dan efisien menghambat pertumbuhan koloni bakteri *Xanthomonas axonopodis* pv. *Phaseoli* pada uji *in vitro* dan mampu menurunkan intensitas penyakit hawar daun pada tanaman buncis tegak pada uji *in vivo*.

Kata Kunci : Biji Mimba, Efektivitas, Hawar daun, *Xanthomonas*.