

**Penggunaan Bioherbisida *Ageratum conyzoides* dalam Mengendalikan
Gulma dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Solanum
lycopersicum* L.)**

Disusun oleh: Nasywa Rizqya Salma
Dibimbing oleh: Siwi Hardiastuti E. K.

ABSTRAK

Keberadaan gulma pada lahan budidaya tanaman tomat akan menghambat pertumbuhan dan hasil tanaman tomat karena terjadi kompetisi dalam memperebutkan unsur hara, cahaya, air, CO₂, dan ruang tumbuh, sehingga keberadaan gulma perlu dikendalikan. Salah satu metode alternatif pengendalian gulma adalah dengan menggunakan bioherbisida ekstrak *A. conyzoides*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan menentukan konsentrasi optimal ekstrak gulma *A. conyzoides* dalam menekan gulma dan memengaruhi hasil tanaman tomat. Penelitian dilakukan di lahan Desa Taman Gede, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap yang terdiri dari 8 perlakuan dan 3 ulangan, yaitu konsentrasi ekstrak *A. conyzoides* 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, dan kontrol. Parameter pengamatan meliputi populasi gulma per spesies, bobot kering gulma per spesies, analisis vegetasi, fitotoksisitas, efisiensi pengendalian gulma, tinggi tanaman tomat, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, jumlah buah per petak, dan bobot buah per petak. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) jenjang 5% lalu diuji lanjut menggunakan uji DMRT taraf 5%. Hasilnya adalah pemberian ekstrak *A. conyzoides* mampu memberikan pengaruh nyata dengan menekan pertumbuhan gulma dan meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman tomat. Pemberian ekstrak dengan konsentrasi 35% memberikan hasil terbaik pada parameter efisiensi pengendalian gulma. Sementara konsentrasi 25%-35% mampu memberikan hasil yang baik pada semua parameter pertumbuhan serta hasil tomat.

Kata kunci: *A. conyzoides*, tomat, gulma, bioherbisida

The Utilization of Bioherbicide *Ageratum conyzoides* in Weeds Control and Its Impact on Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) Growth and Yields

By: Nasywa Rizqya Salma
Supervised by: Siwi Hardiastuti E. K.

ABSTRACT

The presence of weeds in tomato cultivation areas can impede the growth and yield of tomato plants due to competition for nutrients, light, water, CO₂, and growing space; therefore, weed populations must be controlled. One alternative method of weed control is the use of bioherbicides derived from *A. conyzoides* extract. This study investigates the potential of *A. conyzoides* extract as a bioherbicide, aiming to determine its effect and optimal concentration in suppressing weeds and influencing tomato (*Solanum lycopersicum* L.) growth and yield. The research was conducted in Desa Taman Gede, Kecamatan Pegandon, Kabupaten Kendal, employing a Randomized Complete Block Design (RCBD) with eight treatments (extract concentrations of 5%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, and a control) and three replications. Key parameters to be observed include weed population and dry weight per species, vegetation analysis, phytotoxicity, weed control efficiency, and various tomato growth and yield components which are plant height, number of fruits per plant/plot, and fruit weight per plant/plot. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA) at the 5% significance level and further tested with the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The results indicated the application of *A. conyzoides* extract significantly influenced the cropping system by suppressing weed growth and enhancing the growth and yield of tomato plants. The 35% concentration of the extract yielded the best result in terms of the weed control efficiency parameter. Furthermore, concentrations ranging from 25% to 35% provided favorable outcomes across all parameters related to tomato plant growth and yield.

Key words: *A. conyzoides*, tomato, weeds, bioherbicide