

**PENGARUH JENIS DAN KONSENTRASI EKSTRAK DAUN JATI
(*Tectona grandis* L.) TERHADAP PENEKANAN GULMA DAN
MENINGKATKAN HASIL JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. *saccharata*)**

Oleh : Muhammad Luthfi ‘Abdul ‘Aziz Toha
Dibimbing oleh : Siwi Hardiastuti EK

ABSTRAK

Produktivitas jagung manis (*Zea mays* L. *saccharata*) seringkali terkendala oleh gangguan gulma, namun kebanyakan petani mengendalikan gulma menggunakan herbisida kimia yang dapat merusak lingkungan. Pengendalian gulma alternatif dapat dilakukan dengan menggunakan senyawa alelopati, salah satunya yaitu dari daun jati (*Tectona grandis* L.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun jati dan konsentrasi yang tepat dalam menekan gulma dan pengaruhnya terhadap hasil tanaman jagung manis. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei hingga Agustus 2025 di lahan pertanian Sebokarang, Triharjo, Wates, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) satu faktor, yaitu konsentrasi dan jenis ekstrak daun jati yang terdiri atas lima taraf perlakuan, yaitu tanpa perlakuan (kontrol), ekstrak daun jati muda konsentrasi 30% dan 40%, serta ekstrak daun jati gugur konsentrasi 30% dan 40%, dengan lima kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi populasi dan bobot kering gulma, analisis vegetasi, efisiensi pengendalian gulma, fitotoksisitas, pertumbuhan tanaman, serta komponen hasil jagung manis. Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada taraf 5% dan dilanjutkan dengan uji Kontras Ortogonal jenjang 5% apabila terdapat pengaruh nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ekstrak daun jati mampu menekan pertumbuhan gulma tanpa menimbulkan gejala fitotoksisitas pada tanaman jagung manis, serta berpotensi meningkatkan hasil jagung manis. Perlakuan ekstrak daun jati muda konsentrasi 40% memberikan hasil terbaik dalam menekan gulma dengan efisiensi pengendalian gulma tertinggi sebesar 53,86% dan perlakuan mampu meningkatkan hasil jagung manis dibandingkan dengan kontrol, namun perbandingan antar perlakuan tidak memberikan perbedaan yang nyata.

Kata kunci : Konsentrasi, *Tectona grandis* L., gulma, alelopati, *Zea mays* L. *saccharata*

**EFFECT OF THE TYPE AND CONCENTRATION OF TEAK LEAF
EXTRACT (*Tectona grandis* L.) ON WEED SUPPRESSION AND
INCREASED YIELD OF SWEET CORN (*Zea mays* L. *saccharata*)**

By: Muhammad Luthfi ‘Abdul ‘Aziz Toha
Supervised by : Siwi Hardiastuti EK

ABSTRACT

The productivity of sweet corn (*Zea mays* L. *saccharata*) is often hampered by weeds, but most farmers control weeds using chemical herbicides that can damage the environment. Alternative weed control can be done using allelopathic compounds, one of which is from teak leaves (*Tectona grandis* L.). This study aims to determine the effect of teak leaf extract and the appropriate concentration in suppressing weeds and its effect on sweet corn yields. The study was conducted from May to August 2025 on agricultural land in Sebokarang, Triharjo, Wates, Kulon Progo Regency, Special Region of Yogyakarta. The study used a completely randomized block design (CRBD) with one factor, namely the concentration and type of teak leaf extract, consisting of five treatment levels, namely no treatment (control), young teak leaf extract at concentrations of 30% and 40%, and fallen teak leaf extract at concentrations of 30% and 40%, with five replicates. The parameters observed included weed population and dry weight, vegetation analysis, weed control efficiency, phytotoxicity, plant growth, and sweet corn yield components. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at a 5% level and followed by a 5% orthogonal contrast test if there was a significant effect. The results showed that the application of teak leaf extract was able to suppress weed growth without causing phytotoxicity symptoms in sweet corn plants and had the potential to increase sweet corn yields. The treatment with 40% concentration of young teak leaf extract provided the best results in suppressing weeds with the highest weed control efficiency of 53.86% and was able to increase sweet corn yield compared to the control, but there was no significant difference between treatments.

Keywords: Concentration, *Tectona grandis* L., weeds, allelopathy, *Zea mays* L. *saccharata*