

**EFEKTIVITAS ALELOPATI EKSTRAK DAUN PINUS (*Pinus merkusii*)
TERHADAP PERTUMBUHAN, MORTALITAS, DAN FITOTOKSISITAS
GULMA TEKI (*Cyperus rotundus* L.) DAN GULMA BANDOTAN
(*Ageratum conyzoides* L.)**

Oleh: Ivo Yasinta Putri
Dibimbing oleh: Abdul Rizal AZ

ABSTRAK

Ekstrak daun pinus memiliki senyawa alelopati yaitu terpenoid seperti monoterpen α -pinene dan β -pinene serta senyawa fenolik, senyawa ini bersifat toksik terhadap gulma teki dan bandotan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh aplikasi ekstrak daun pinus (*Pinus merkusii*) berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan, mortalitas, dan fitotoksisitas gulma teki dan bandotan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024 sampai dengan Januari 2025 di Laboratorium Proteksi Tanaman dan Rumah Kaca Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) sebagai petak utama (*main plot*) yaitu jenis gulma teki dan gulma bandotan sedangkan anak petak (*sub plot*) yaitu konsentrasi ekstrak daun pinus yang terdiri atas 2800 ppm, 3000 ppm, dan 3200 ppm. Parameter pengamatan meliputi tinggi gulma, panjang akar gulma, bobot basah gulma, bobot kering gulma, laju pertumbuhan gulma, persentase kematian gulma dan fitotoksisitas. Analisis data menggunakan Sidik Ragam (ANOVA) pada taraf $\alpha = 5\%$ dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) dengan taraf 5%. Aplikasi ekstrak daun pinus konsentrasi 3200 ppm merupakan konsentrasi terbaik dan memberikan pengaruh yang berbeda nyata dibandingkan perlakuan lainnya dalam mengendalikan pertumbuhan, mortalitas, dan fitotoksisitas teki dan bandotan. Pertumbuhan gulma bandotan lebih tertekan dibandingkan dengan gulma teki.

Kata Kunci: Ekstrak Daun Pinus, Bioherbisida, Alelopati, Gulma Teki, Gulma Bandotan.