

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK *Rottboellia exaltata* TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN GULMA *Praxelis clematidea*

Oleh :

Anggi Amelia

P. clematidea merupakan gulma yang penyebarannya cepat karena menghasilkan biji yang kecil mudah tersebar oleh angin, hewan, dan alat pertanian. *P. clematidea* memiliki sifat adaptasi yang tinggi, sehingga mampu bertahan dalam berbagai kondisi. *P. clematidea* sulit dikendalikan karena akarnya yang kuat. *R. exaltata* ditemukan memiliki efek alelopati yang dapat melepaskan senyawa fitotoksik untuk menghambat perkecambahan dan pertumbuhan gulma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa konsentrasi ekstrak *R. exaltata* yang dapat menghambat perkecambahan dan pertumbuhan *P. clematidea*. Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Baru, Bandar Lampung dan Laboratorium Ilmu Gulma Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada 15 November 2024 hingga 06 Januari 2025. Penelitian ini terdiri dari 2 uji yaitu perkecambahan dan pertumbuhan. Uji perkecambahan menggunakan RAL dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, perlakuan ini terdiri dari 4 konsentrasi ekstrak *R. exaltata* (0, 25, 50, 75 %). Uji pertumbuhan menggunakan RAK faktorial dengan faktor pertama adalah konsentrasi dari ekstrak *R. exaltata* (0, 25, 50, 75 %) dan faktor kedua yaitu dosis ekstrak *R. exaltata* (0, 5, 10 15 l/ha), perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Analisis data menggunakan uji Barlett untuk menguji homogenitas ragamnya lalu dilanjutkan dengan uji BNT dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi pra tumbuh ekstrak *R. exaltata* pada konsentrasi 25-75% mampu menghambat daya berkecambah dan kecepatan berkecambah gulma *P. clematidea*. Aplikasi pasca tumbuh pada dosis 10-15 l/ha mampu menghambat tinggi tajuk, bobot kering gulma, dan meningkatkan persen penekanan bobot kering gulma, serta persen keracunan gulma *P. clematidea* dan tidak terdapat interaksi antara konsentrasi dan dosis dalam mempengaruhi pertumbuhan gulma *P. clematidea*.

Kata Kunci : *Rottboellia exaltata*, Ekstrak, *Praxelis clematidea*, Perkecambahan, Pertumbuhan

ABSTRACT

Effect of *Rottboellia exaltata* Extract on the Germination and Growth of the Weed *Praxelis clematidea*

By:

Anggi Amelia

P. clematidea is a weed that spreads rapidly because it produces small seeds that are easily dispersed by wind, animals, and agricultural tools. *P. clematidea* has a high adaptability, enabling it to survive under various conditions. This weed is difficult to control due to its strong root system. *R. exaltata* has been found to possess allelopathic effects, releasing phytotoxic compounds that can inhibit the germination and growth of weeds. This study aims to determine the concentration of *R. exaltata* extract that can inhibit the germination and growth of *P. clematidea*. The research was conducted in Kampung Baru, Bandar Lampung, and the Weed Science Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung, from November 15, 2024, to January 6, 2025. The study consisted of two tests: germination and growth. The germination test used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 4 replications. The treatments consisted of 4 concentrations of *R. exaltata* extract (0, 25, 50, 75%). The growth test used a Factorial Randomized Block Design (RBD), with the first factor being the concentration of *R. exaltata* extract (0, 25, 50, 75%) and the second factor being the dosage of *R. exaltata* extract (0, 5, 10, 15 l/ha), with 4 replications. Data analysis employed Bartlett's test to examine variance homogeneity, followed by the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% significance level. The results showed that pre-emergence application of *R. exaltata* extract at concentrations of 25–75% was able to inhibit germination rate and germination speed of *P. clematidea*. Post-emergence application at dosages of 10–15 l/ha inhibited shoot height, dry weight of the weed, increased the percentage of weed dry weight suppression, as well as the percentage of *P. clematidea* toxicity, and there was no interaction between concentration and dosage in affecting the growth of *P. clematidea*.

Keywords : *Rottboellia exaltata*, Extract, *Praxelis clematidea*, Germination, Growth