

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK *Rottboellia exaltata* SEBAGAI HERBISIDA METABOLIT TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN GULMA *Eleusine indica*

Oleh

PARAS INTAN WANDA PUTRI

Keberadaan *E. indica* di lahan budidaya menjadi faktor penyebab penurunan hasil panen. Alternatif pengendalian yang dapat digunakan adalah penggunaan alelokimia yang ada pada ekstrak tumbuhan. *R. exaltata* memiliki senyawa alelopati yang dapat menghambat perkecambahan dan pertumbuhan gulma. Penelitian bertujuan untuk mengetahui konsentrasi ekstrak *R. exaltata* yang mampu menghambat perkecambahan dan pertumbuhan gulma *E. indica*. Penelitian dilaksanakan di Kampung Baru, Bandar Lampung dan Laboratorium Ilmu Gulma Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada November 2025 hingga Januari 2026. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal pada uji perkecambahan dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal untuk uji pertumbuhan gulma *E. indica*, dengan faktor yang diuji yaitu konsentrasi ekstrak *R. exaltata* 0, 15%, 30%, 45%, dan 60% dengan 5 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan Ekstrak *R. exaltata* dengan konsentrasi 15-60% mampu menghambat perkecambahan gulma *E. indica*, namun konsentrasi 60% lebih tinggi menghambat yang ditunjukkan nilai penurunan daya berkecambah 1,60% dan kecepatan perkecambahan 0,16%/etmal. Konsentrasi 15-60% mampu menghambat pertumbuhan gulma *E. indica* pada tinggi tajuk, jumlah daun, panjang akar, bobot kering gulma dan persentase penekanan gulma 39-68%. Ekstrak *R. exaltata* dengan konsentrasi 15-45% menyebabkan keracunan 5-25% termasuk kategori rendah, sedangkan konsentrasi 60% menyebabkan keracunan 30% termasuk kategori sedang.

Kata Kunci: *E. indica*, ekstrak, *R. exaltata*, perkecambahan, pertumbuhan

ABSTRACT

EFFECT OF *Rottboellia exaltata* EXTRACT AS A METABOLITE HERBICIDE ON THE GERMINATION AND GROWTH OF THE WEED *Eleusine indica*

By

PARAS INTAN WANDA PUTRI

The presence of *E. indica* in cultivated land is a factor causing a decrease in crop yields. An alternative control that can be used is the use of allelochemicals found in plant extracts. *R. exaltata* has allelopathic compounds that can inhibit weed germination and growth. The study aims to determine the concentration of *R. exaltata* extract that is effective in inhibiting the germination and growth of *E. indica* weeds. The study was conducted in Kampung Baru, Bandar Lampung and the Weed Science Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung from November 2025 to January 2026. The study used a single-factor Completely Randomized Design (CRD) in the germination test and used a single-factor Randomized Block Design (RBD) for the *E. indica* weed growth test, with the factors tested being the concentration of *R. exaltata* extract 0, 15%, 30%, 45%, and 60% with 5 replications. The results showed that *R. exaltata* extract with a concentration of 15-60% was able to inhibit the germination of *E. indica* weeds, but a higher concentration of 60% inhibited it as indicated by a decrease in germination power of 1.60% and a germination rate of 0.16%/etmal. Concentrations of 15-60% were able to inhibit the growth of *E. indica* weeds in canopy height, number of leaves, root length, dry weight of weeds and the percentage of weed suppression by 39-68%. *R. exaltata* extract with a concentration of 15-45% caused poisoning by 5-25%, which is included in the low category, while a concentration of 60% caused poisoning by 30%, which is included in the medium category.

Keywords: *E. indica*, extract, *R. exaltata*, germination, growth