

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK KLON TANAMAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas*) SEBAGAI HERBISIDA NABATI TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN GULMA *Asystasia gangetica*

Oleh

MITA ARDIANA

Tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas*) diketahui mengandung senyawa alelokimia yang berpotensi menghambat pertumbuhan gulma. *Asystasia gangetica* merupakan jenis gulma daun lebar yang bersifat invasif dan cepat menyebar di berbagai jenis lingkungan, sehingga perlu dilakukan pengendalian yang tepat. Salah satu pendekatan alternatif yang ramah lingkungan adalah penggunaan herbisida alami berbahan dasar tumbuhan yang mengandung senyawa alelokimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak klon tanaman ubi jalar dari tiga klon berbeda (LPG-01, LPG-22, dan Antin 2) serta menentukan konsentrasi yang paling efektif dalam menekan perkecambahan dan pertumbuhan *A. gangetica*. Penelitian dilaksanakan pada Januari hingga Juni 2025 di Laboratorium Ilmu Gulma dan Rumah Kaca Laboratorium Lapang Terpadu, Universitas Lampung. Uji perkecambahan dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), sedangkan uji pertumbuhan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), keduanya dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama klon tanaman ubi jalar meliputi LPG-01, LPG-22, dan Antin 2, faktor kedua konsentrasi ekstrak yang digunakan meliputi 0%, 7,5%, 15%, dan 22,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak klon tanaman ubi jalar mampu menurunkan daya dan kecepatan perkecambahan gulma. Konsentrasi 7,5% hingga 22,5% memberikan hasil efektif dalam menghambat perkecambahan dan pertumbuhan *A. gangetica*.

Kata Kunci: Alelokimia, *Asystasia gangetica*, Herbisida Nabati, Konsentrasi Ekstrak, Tanaman Ubi Jalar

ABSTRACT

THE EFFECT OF SWEET POTATO PLANT CLONE EXTRACT (*Ipomoea batatas*) AS A BOTANICAL HERBICIDE ON THE GERMINATION AND GROWTH OF WEEDS *Asystasia gangetica*

By

MITA ARDIANA

*Sweet potato plants (*Ipomoea batatas*) are known to contain allelochemical compounds, making them potentially effective in inhibiting weed growth. *Asystasia gangetica* is a broadleaf weed species that is invasive and rapidly spreads across various environments, necessitating appropriate control measures. One environmentally friendly alternative approach is the use of natural herbicides derived from plants containing allelochemicals. This study aims to investigate the effects of dry extracts from three different sweet potato clones (LPG-01, LPG-22, and Antin 2) and to determine the most effective concentration for suppressing the germination and growth of *A. gangetica*. The research was conducted from January to June 2025 at the Weed Science Laboratory and the Greenhouse of the Integrated Field Laboratory, University of Lampung. The germination test used a Completely Randomized Design (CRD), while the growth test employed a Randomized Block Design (RBD), both arranged in a factorial pattern with two factors and three replications. The first factor was the sweet potato clones: LPG-01, LPG-22, and Antin 2; the second factor was extract concentration: 0%, 7.5%, 15%, and 22.5%. The results showed that the dry extracts of sweet potato clones significantly reduced the germination percentage and rate of the weed. Concentrations ranging from 7.5% to 22.5% were effective in inhibiting the germination and growth of *A. gangetica*.*

*Keywords: Allelochemicals, *Asystasia gangetica*, Botanical Herbicide, Extract Concentration, Sweet Potato*