

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK KULIT UMBI UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L.) TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN *Echinochloa crus-galli*

Oleh

ALAMANDA LILY ASTARI

Echinochloa crus-galli memiliki perkembangbiakan generatif sehingga dapat memproduksi biji secara terus menerus. Kehadiran *Echinochloa crus-galli* pada pertanaman padi sawah dinilai sangat merugikan karena dapat menurunkan hasil panen sehingga perlu dilakukan pengendalian secara tepat. Salah satu alternatif untuk pengendalian gulma ramah lingkungan dengan memanfaatkan senyawa alelokimia yang diperoleh dari tumbuhan tertentu. Kulit umbi ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) mengandung senyawa alelokimia yaitu fenilpropanoid berupa turunan asam sinamat dan kumarin, flavonoid, dan lignan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak kulit umbi ubi jalar pada perkecambahan dan pertumbuhan gulma *Echinochloa crus-galli*. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2022 hingga Januari 2023 di Laboratorim Ilmu Gulma dan Rumah Kaca Lapangan Terpadu, Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Uji Perkecambahan dilakukan di Laboratorium menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan yaitu kontrol dan ekstrak kulit umbi ubi jalar dan Uji Pertumbuhan di Rumah Kaca menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial di Rumah Kaca dengan 3 ulangan. Uji Perkecambahan terdiri dari lima jenis perlakuan yaitu aquades (kontrol), ekstrak kulit umbi ubi jalar 5%, 10%, 15%, dan 20%. Sedangkan Uji Pertumbuhan terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama tingkat konsentrasi ekstrak kulit umbi ubi jalar 5%, 10%, 15%, dan 20% dan faktor kedua yaitu tingkat dosis ekstrak kulit umbi ubi jalar dengan dosis 2,5 l/ha dan dosis 5 l/ha. Uji homogenitas ragam menggunakan uji Bartlett. Jika asumsi terpenuhi, analisis data dilanjutkan dengan sidik ragam dan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi ekstrak kulit umbi ubi jalar konsentrasi 15% dan 20% pada uji perkecambahan di laboratorium efektif menghambat perkecambahan biji gulma *E. crus-galli* sampai 100%. Aplikasi ekstrak kulit umbi ubi jalar konsentrasi 15% dan 20% dengan dosis 2,5 l/ha dan 5 l/ha pada uji pertumbuhan

di rumah kaca menghambat perkecambahan *E. crus-galli*. Konsentrasi ekstrak kulit umbi ubi jalar 5%, 10%, 15%, dan 20% dengan dosis 2,5 l/ha dan 5 l/ha pada uji pertumbuhan di rumah kaca menghambat gulma *Echinochloa crus-galli* berdasarkan tinggi gulma, panjang akar, bobot kering tajuk, bobot kering akar, dan bobot kering gulma total. Penekanan tertinggi gulma terjadi pada konsentrasi ekstrak 20% dengan dosis 5 l/ha.

Kata kunci : alelokimia, ekstrak kulit umbi ubi jalar, gulma *Echinochloa crus-galli*