

## ABSTRAK

### **PENGARUH EKSTRAK UMBI UBI KAYU (*Manihot esculenta*) SEBAGAI HERBISIDA NABATI TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN *Echinochloa crus-galli***

Oleh

**HULAYTA ANDREA PUSPA**

*E. crus-galli* merupakan gulma yang sangat kompetitif terhadap tanaman padi sawah dikarenakan produksi biji yang banyak, pertumbuhan yang cepat dan memiliki jalur fotosintesis C4. Oleh karena itu gulma tersebut harus dikendalikan. Salah satu cara pengendalian gulma yaitu dengan menggunakan herbisida. Upaya untuk meningkatkan proses usaha tani yang ramah lingkungan maka dilakukan usaha pengendalian gulma dengan menggunakan herbisida nabati. Upaya tersebut dilakukan dengan menggali potensi senyawa kimia yang berasal dari tumbuhan (alelokimia) yang dapat dimanfaatkan sebagai herbisida nabati. Salah satu tanaman yang mengandung senyawa alelokimia adalah ubi kayu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak umbi *Manihot esculenta* pada perkecambahan dan pertumbuhan *E. crus-galli*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Februari 2023 di Laboratorium Ilmu Gulma dan Rumah Kaca, Fakultas Pertanian Universitas Lampung dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk uji perkecambahan dan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial untuk uji pertumbuhan. Uji perkecambahan terdiri dari 6 perlakuan yaitu konsentrasi ekstrak umbi *Manihot esculenta* 0, 10, 20, 30, 40, dan 50%. Uji pertumbuhan terdiri dari 2 faktor yaitu, faktor pertama tingkat konsentrasi 0, 20, 30, 40, 50% serta

faktor kedua tingkat dosis ekstrak umbi *Manihot. esculenta* 5, 10 dan 15 l/ha. Untuk menguji homogenitas ragam digunakan uji Bartlett. Jika asumsi terpenuhi, analisis data dilanjutkan dengan sidik ragam dan uji Beda Nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada uji perkecambahan ekstrak umbi *Manihot esculenta* efektif menghambat perkecambahan *E. crus-galli* pada konsentrasi 20 – 50% berdasarkan presentase daya berkecambah dan kecepatan perkecambahan. Pada uji pertumbuhan ekstrak umbi *M. esculenta* yang efektif menghambat pertumbuhan *E. crus-galli* yaitu pada konsentrasi 20 - 50% dengan dosis 5 – 15 l/ha, berdasarkan daya berkecambah dan tinggi tajuk *E. crus-galli* hingga 2 MSA. Pada 3 – 4 MSA ekstrak umbi *M. esculenta* 20 – 50% efektif menekan pertumbuhan *E. crus-galli* berdasarkan daya berkecambah, tinggi tajuk, bobot kering akar dan bobot kering tajuk. Dosis 5–15 l/ha memiliki daya tekan yang sama terhadap daya berkecambah dan bobot kering akar, sedangkan daya tekan dosis 10 – 15 l/ha lebih tinggi terhadap tinggi tajuk dan bobot kering tajuk.

**Kata kunci :** ekstrak umbi ubi kayu (*Manihot esculenta*), *E. crus-galli*, herbisida nabati