

ABSTRAK

PENGARUH KUMARIN SEBAGAI BAHAN POTENSIAL HERBISIDA TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN GULMA *Praxelis clematidea*

Oleh

R. ACHMAD MUHTADIN

Dalam upaya pengendalian gulma, metode pengendalian gulma dengan herbisida merupakan cara yang paling umum dilakukan. Beberapa tahun terakhir mulai dikembangkan herbisida yang berasal dari senyawa alam yang mengandung alelokimia. Kumarin termasuk kedalam metabolit sekunder tanaman dengan sifat alelopati. Kumarin memiliki daya racun yang berpotensi dapat mengendalikan gulma. Gulma merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil produksi tanaman budidaya. Gulma *Praxelis clematidea* tergolong kedalam gulma invasif, karena penyebarannya yang sangat cepat dengan jumlah biji yang banyak dan dapat menyebar dengan mudah oleh angin, hewan, dan alat pertanian. Tujuan dari penelitian ini, yaitu (1) untuk mengetahui potensi kumarin sebagai herbisida pada perkecambahan dan pertumbuhan gulma *Praxelis climetadea*. (2) untuk mengetahui dosis dan konsentrasi kumarin yang tepat serta dapat menghambat perkecambahan dan pertumbuhan gulma *Praxelis climetadea*. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Gulma dan Rumah Kaca Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada bulan Februari hingga bulan April 2023. Uji perkecambahan gulma dilakukan di Laboratorium Ilmu Gulma menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima ulangan dan perlakuan konsentrasi kumarin yaitu 2,25 g/l, 3,00 g/l, 3,75 g/l, 4,50 g/l, dan kontrol (*aquades*). Uji pratumbuh gulma dilakukan di Rumah Kaca Laboratorium Terpadu Fakultas Pertanian, Universitas Lampung menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktor dan diulang sebanyak tiga kali, faktor pertama konsentrasi kumarin yaitu 2,25 g/l; 3,00 g/l; 3,75 g/l; dan 4,50 g/l. Faktor kedua dosis dengan taraf 2,50 l/ha, 5,00 l/ha, dan 0 l/ha (kontrol). Homogenitas ragam diuji dengan menggunakan Uji Bartlett dan

aditifitas data diuji menggunakan Uji Tukey. Jika asumsi terpenuhi maka data dianalisis dengan sidik ragam dengan menggunakan pemisahan nilai tengah Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kumarin memiliki potensi untuk digunakan sebagai herbisida pratumbuh, kumarin konsentrasi 2,25 - 4,50 g/l mampu menghambat perkecambahan biji gulma *Praxelis clematidea* sebesar 100% pada uji di laboratorium. Konsentrasi kumarin 4,50 g/l dengan dosis 2,50 l/ha dan 5,00 l/ha mampu menghambat perkecambahan biji gulma *Praxelis clematidea* pada uji pratumbuh di rumah kaca. Pengaplikasian kumarin dengan konsentrasi 3,00 - 4,50 g/l pada dosis 2,50 l/ha dan 5,00 l/ha mampu menekan pertumbuhan gulma *Praxelis clematidea*, berdasarkan tinggi dan panjang akar gulma. Penekanan tertinggi perkecambahan dan pertumbuhan gulma *Praxelis clematidea* terlihat pada pengaplikasian kumarin dengan konsentrasi 4,50 g/l pada dosis 5,00 l/ha.

Kata kunci: Alelokimia, gulma, kumarin, metabolit sekunder, *Praxelis clematidea*.