

ABSTRAK

EFIKASI DAN UJI SIFAT CAMPURAN HERBISIDA INDAZIFLAM DAN ISOPROPILAMINA GLIFOSAT TERHADAP GULMA *Ageratum conyzoides*, *Digitaria ciliaris*, DAN *Cyperus kyllingia*

Oleh

ASHABILLA WARDATUNNISA

Pencampuran herbisida bertujuan untuk meningkatkan efektivitas herbisida, memperluas jangkauan jenis gulma yang dapat dikendalikan, dan mengurangi terjadinya resistensi. Interaksi antar bahan aktif dalam campuran herbisida dapat bersifat aditif, sinergis, maupun antagonis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi herbisida tunggal indaziflam, IPA glifosat, dan campurannya serta mengetahui sifat campuran herbisida indaziflam dan IPA glifosat terhadap gulma *Ageratum conyzoides*, *Digitaria ciliaris*, dan *Cyperus kyllingia*. Penelitian ini dilakukan di Rumah Plastik, Natar, Lampung Selatan dari bulan April sampai Juni 2025 yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal. Perlakuan terdiri dari tiga jenis herbisida dengan enam tingkat dosis bahan aktif yaitu herbisida tunggal indaziflam (0; 0,5; 1; 2; 4; 8 g.ha⁻¹), IPA glifosat (0; 60,75; 121,5; 243; 486; 972 g.ha⁻¹), dan campuran indaziflam+IPA glifosat (0; 61,25; 122,5; 245; 490; 980 g.ha⁻¹). Herbisida yang dipilih dilihat dari mekanisme kerja yang berbeda, sehingga sifat campurannya dapat dianalisis dengan metode *Multiplicative Survival Model* (MSM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) herbisida tunggal indaziflam efektif pada gulma *Digitaria ciliaris* (1–8 g/ha) dan *Cyperus kyllingia* (2–8 g/ha), herbisida tunggal IPA glifosat efektif pada ketiga jenis gulma (243–972 g/ha), dan herbisida campuran indaziflam+IPA glifosat efektif pada gulma *Ageratum conyzoides* dan *Cyperus kyllingia* (245–980 g/ha), serta *Digitaria ciliaris* (122,5–980 g/ha); (2) campuran kedua herbisida tersebut bersifat sinergis dengan nilai LD₅₀ harapan sebesar 525,46 g/ha dan nilai LD₅₀ perlakuan 475,70g/ha, sehingga nilai ko-toksistas sebesar 1,10 (>1).

Kata kunci: indaziflam, IPA glifosat, herbisida campuran, *Multiplicative Survival Model*, LD₅₀

ABSTRACT

EFFICACY AND THE MIXTURE CHARACTERISTIC TEST OF HERBICIDE MIXTURES OF INDAZIFLAM AND ISOPROPYLAMINE GLYPHOSATE AGAINST WEEDS *Ageratum conyzoides*, *Digitaria ciliaris*, AND *Cyperus kyllingia*

By

ASHABILLA WARDATUNNISA

Mixing herbicides aims to enhance herbicide effectiveness, broaden the range of weed species that can be controlled, and reduce the occurrence of resistance. Interactions between active ingredients in herbicide mixtures can be additive, synergistic, or antagonistic. This study aimed to determine the efficacy of single herbicides and their mixture, as well as to identify the interaction characteristics of indaziflam and glyphosate IPA combination against *Ageratum conyzoides*, *Digitaria ciliaris*, and *Cyperus kyllingia* weeds. The experiment was conducted in a plastic house, Natar, South Lampung, from April to June 2025, using a single-factor Randomized Block Design (RBD). The treatments consisted of three types of herbicides with six levels of active ingredient doses single indaziflam (0; 0.5; 1; 2; 4; 8 g/ha), glyphosate IPA (0; 60.75; 121.5; 243; 486; 972 g/ha), and the mixture herbicides (0; 61.25; 122.5; 245; 490; 980 g/ha). The herbicides were selected based on their different modes of action, allowing the interaction effects to be analyzed using the Multiplicative Survival Model (MSM) method. The results showed that (1) the single herbicide indaziflam was effective against *Digitaria ciliaris* (1–8 g/ha) and *Cyperus kyllingia* (2–8 g/ha); the single herbicide glyphosate IPA was effective against all three weeds species (243–972 g/ha); and the mixture herbicide was effective against *Ageratum conyzoides* and *Cyperus kyllingia* (245–980 g/ha), and *Digitaria ciliaris* (122.5–980 g/ha); (2) the combination of the two herbicides exhibited a synergistic effect, with an expected LD₅₀ value of 525.46 g/ha and an observed LD₅₀ value of 475.70 g/ha, resulting in a co-toxicity value of 1.10 (>1).

Keywords: indaziflam, glyphosate IPA, herbicide mixture, Multiplicative Survival Model, LD₅₀