

RINGKASAN

Tingginya biaya operasional terutama pembersihan lahan dari gulma menyebabkan kerugian dari segi kebutuhan tenaga kerja, kompetisi, dan ruang. Penggunaan aplikasi herbisida merupakan salah satu solusi terbaik dengan biaya yang relatif lebih murah dan efektif. Namun terdapat beberapa kendala dalam mengaplikasikan herbisida terutama dalam penggunaan bahan aktif herbisida yang bersifat kontak dan sistemik berupa bahan aktif parakuat dan glifosat. Penggunaan masing masing bahan aktif herbisida tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Oleh karena itu dilakukan kombinasi dua bahan aktif agar lebih optimal dan saling melengkapi dalam pemberantasan gulma dilapangan terutama pada tanaman kacang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk 1). Mengetahui efektifitas pencampuran bahan aktif herbisida parakuat dan glifosat gulma pada tanamankacang hijau; 2). Mengetahui populasi gulma dan campuran bahan herbisidayang tepat terhadap pengendalian kacang hijau. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Kertasari, Kecamatan Ciamis, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat dari bulan Maret sampai dengan Mei 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap non faktorial, 7 perlakuan, dan 4 ulangan. Perlakuan tersebut terdiri P1: kontrol lahan tanpa gulma/penyiangan; P2: kontrol lahan dengan gulma; P3: kombinasi b.a.parakuat 600 g h^{-1} +glifosat 0 g h^{-1} ; P4: kombinasi b.a.parakuat 450 g h^{-1} +glifosat 360 g h^{-1} ; P5: kombinasi b.a. parakuat 300 g h^{-1} + glifosat 720 g h^{-1} ; P6: kombinasi b.a.parakuat 150 g h^{-1} + glifosat 1080 g h^{-1} ; P7: kombinasi b.a.parakuat 0 g h^{-1} + glifosat 1440 g h^{-1} . Variabel yang diamati untuk gulma yaitukerapatan mutlak dan nisbi, dominasi mutlak dan nisbi, frekwensi mutlak dan nisbi, nilai penting gulma, *summed dominance ratio* (SDR). Variabel yang diamati untuk pertumbuhan kacang hijau yaitu tinggi tanaman (cm), jumlah daun trifolat, luas daun (cm^2), biomassa tanaman, bintil Akar efektif (buah), jumlah polong, jumlah biji tiap polong, bobot 100 biji (g), bobot total biji tanaman (g), dan hasil tanaman dalam hektar (kg). Data tersebut dianalisis menggunakan anova dan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda duncan (DMRT) pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa campuran bahan aktif glifosat dan parakuat tidak efektif. Pengaruh kombinasi parakuat dan glifosat terhadap pertumbuhan dan komponen hasil tertinggi diperoleh dari kombinasi b.a.parakuat 600 g h^{-1} +glifosat 0 g h^{-1} dengan masih terdapatnya populasi gulma. Bahan aktif parakuat 100% merupakan dosis terbaik dalam peningkatan produktivitas kacang hijau.

SUMMARY

The high operational costs, especially clearing the land from weeds, cause losses in terms of labour requirements, competition, and space. The use of herbicide applications is one of the best solutions because it is relatively cheaper and more effective. However, there are several obstacles to applying herbicides, especially in the use of active contact and systemic herbicides in the form of paraquat and glyphosate active ingredients. Each herbicide's active ingredient has advantages and disadvantages. Therefore, a combination of the two active ingredients is carried out so that it is more optimal and complementary in eradicating weeds in the field, especially in green bean plants. This research aims to 1). Knowing the effectiveness of the combination of the active ingredients paraquat and glyphosate herbicides on green beans; 2). Knowing the correct dosage of the combination of the active ingredients glyphosate and paraquat to control weeds on mungbeans plants. This research was conducted in Kertasari Village, Ciamis District, Ciamis Regency, West Java, from March to May 2023. This study used a non-factorial Complete Randomised Block Design, seven treatments, and four replications. The treatment consisted of P1: land control without weeds/weeding; P2: land control with weeds; P3: combination of b.a. paraquat 600 g h⁻¹+glyphosate 0 g h⁻¹; P4: combination of b.a. paraquat 450 g h⁻¹+ glyphosate 360 g h⁻¹; P5: combination b.a. paraquat 300 g h⁻¹+ glyphosate 720 g h⁻¹; P6: combination of b.a. paraquat 150 g h⁻¹+ glyphosate 1080 g h⁻¹; P7: combination of b.a. paraquat 0 g h⁻¹+ glyphosate 1440 g h⁻¹. The variables observed for weeds were absolute and relative density, absolute and relative dominance, absolute and relative frequency, weed importance values, and summed dominance ratios (SDRs). The variables observed for the growth of green beans were plant height (cm), number of trifoliate leaves, leaf area (cm²), plant biomass, effective root Bintil Akares (fruit), number of pods, number of seeds per pod, weight of 100 seeds (g), total plant seed weight (g), and crop yield per hectare (kg). The data were analysed using ANOVA, and if significantly different, it was continued with Duncan's multiple range test (DMRT) at a 95% confidence level. The results show that the mixture of the active ingredients glyphosate and parakuat is ineffective. The effects of the combination of active ingredient parakuat and glyphosate on growth and the highest yielding component were obtained from the combinations of active ingredient parakuat 600 g h⁻¹+glyphosat 0 g h⁻¹, with the presence of weeds populations. The 100% active ingredient of parakuat is the best dose in increasing the productivity of mungbeans.