

## RINGKASAN

Kacang hijau merupakan tanaman palawija yang banyak diusahakan petani dan dibudidayakan di lahan kering atau lahan sawah irigasi pada musim kemarau setelah padi sebagai tanaman selingan. Lahan kacang hijau untuk sistem seperti ini biasanya ditanami tanpa pengolahan tanah terlebih dahulu. Hal tersebut menyebabkan gulma tumbuh dengan cepat dan mengakibatkan persaingan dengan tanaman utama, sehingga tanaman kacang hijau akan tumbuh pada kondisi tidak optimal. Masalah intensitas gulma dapat diatasi melalui dua cara, yaitu dengan menyiangi gulma secara manual atau dengan menggunakan herbisida, yang salah satu jenisnya adalah herbisida berbahan aktif glifosat, agar gulma tidak menghalangi pertumbuhan tanaman kacang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis glifosat terhadap gulma serta pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau pada budidaya tanpa olah tanah (TOT).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2019 di lahan Exfarm serta Laboratorium Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, ketinggian tempat 110 meter di atas permukaan laut (m dpl) dengan tanah berjenis inceptisol. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok yang terdiri atas 7 perlakuan dengan 4 ulangan. Petak percobaan masing-masing berukuran  $4 \times 4 \text{ m}^2$ , dan perlakuan dalam penelitian ini terdiri dari: P1 (glifosat  $540 \text{ g ha}^{-1}$ ); P2 (glifosat  $1080 \text{ g ha}^{-1}$ ); P3 (glifosat  $1620 \text{ g ha}^{-1}$ ); P4 (glifosat  $2160 \text{ g ha}^{-1}$ ); P5 (glifosat  $2700 \text{ g ha}^{-1}$ ); P6 : (penyiangan); dan P7 (Kontrol/tanpa herbisida).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis glifosat berpengaruh terhadap komposisi dan pertumbuhan gulma, bobot kering gulma dan nilai koefisien komunitas, tinggi tanaman, biomassa, jumlah daun, luas daun, bintil akar, bobot biji per tanaman, jumlah polong per tanaman, dan hasil. Aplikasi glifosat sampai dengan  $2700 \text{ g ha}^{-1}$  memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan tanpa aplikasi glifosat.

## SUMMARY

*Mung bean is a secondary crop commonly cultivated by farmers on dry land or irrigated paddy fields during dry season as an alternate crop. In this system, planting mung bean is generally carried out without any soil tillage. This causes weeds to grow quickly and leads to the competition with the main crop, so that its growth conditions are not optimal. The problem of weed intensity can be overcome by two methods, i.e. manually or using herbicides which has the active ingredient of "glyphosate", so that weeds do not inhibit the growth of crops. This research aimed to determine the effect of glyphosate doses on weeds, growth and yield crops in no-tillage cultivation system.*

*The research was conducted in February until June 2019 at Exfarm and the Agronomy and Horticulture Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University with the altitude of 110 meters above sea level and inceptisol soil type. The experiment used Randomized Block Design which consisted of 7 treatments with 4 replicates. The size of each experimental plot was 4 x 4 m<sup>2</sup>, and the treatments were: P1 (glyphosate 540 g ha<sup>-1</sup>); P2 (glyphosate 1080 g ha<sup>-1</sup>); P3 (glyphosate 1620 g ha<sup>-1</sup>); P4 (glyphosate 2160 g ha<sup>-1</sup>); P5 (glyphosate 2700 g ha<sup>-1</sup>); P6 (manual weeding); P7 (control/without herbicide).*

*The results showed that the dose of glyphosate affected the composition and growth of weeds, weed dry weight, and community coefficient value, plant height, biomass, number of leaves, leaf area, root nodules, seed weight of plants, number of plant pods, and yield. Application of glyphosate until 2700 g ha<sup>-1</sup> gave higher yield than without application of glyphosate.*