

RINGKASAN

DHIMAS PRAKOSO SETIAWAN 0710410045-41 PENGARUH PENGENDALIAN GULMA PADA TUMPANG SARI UBI KAYU (*Manihot esculenta*) DENGAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Husni Thamrin Sebayang, MS. sebagai pembimbing pertama dan Anna Satyana K., SP. MP. sebagai pembimbing kedua.

Tanaman ubi kayu merupakan tanaman yang berperan penting baik dalam sektor tanaman pangan maupun industri dan mengalami kenaikan permintaan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2008 – 2013 produksi ubi kayu di Indonesia mengalami peningkatan yaitu dari 21,7 juta ton menjadi 25,5 juta ton dengan luas panen sekitar 1,137 juta ha (BPS, 2013). Dengan luas panen mencapai 1 juta ha lebih, tanaman ubi kayu berpotensi untuk dilakukan pengembangan pemanfaatan lahan. Dengan jarak tanam yang relatif lebar yaitu mulai dari 50 X 200 cm² sampai 100 X 200 cm² lahan pertanaman ubi kayu berpotensi untuk dikembangkan sistem tanam tumpangsari (Wargiono, 2003). Tumpangsari dilakukan sebagai salah satu upaya untuk menyiasati terbatasnya lahan tanam. Sistem tanam tumpang sari juga mempunyai keuntungan lain yaitu dapat menekan pertumbuhan gulma (Budi, 2007). Penyebab rendahnya produksi suatu tanaman budidaya salah satu faktor penyebabnya ialah tumbuhnya gulma. Penurunan hasil yang diakibatkan gulma dapat mencapai 50% oleh karena itu usaha untuk meningkatkan hasil produksi tanaman budidaya melalui pengendalian gulma secara efektif dan efisien perlu dilakukan (Moenandir, 1988). Pengendalian gulma dapat dilakukan secara langsung yaitu dengan penyiangan baik secara manual, mekanis, maupun kimiawi, dapat juga dilakukan secara tidak langsung yaitu dengan memilih pola pertanaman yang cocok sehingga pertumbuhan gulma dapat ditekan (Moenandir, 2004). Tujuan penelitian ini ialah 1) Mempelajari pengaruh tumpang sari ubi kayu dan kacang tanah terhadap pertumbuhan gulma. 2) Mempelajari sistem pengendalian gulma yang tepat pada tumpang sari ubi kayu dan kacang tanah. Hipotesis yang diajukan ialah 1) Tumpang sari ubi kayu dan kacang tanah mampu menekan pertumbuhan gulma. 2) Penyiangan gulma pada 42 HST mampu mengendalikan gulma dan berpengaruh lebih baik pada tumpang sari ubi kayu dan kacang tanah.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Desember 2012 – Juli 2013 di Kebun Percobaan Jatikerto, Kepanjen, Kabupaten Malang yang terletak pada ketinggian 303 m dpl dengan jenis tanah alfisol. Alat yang digunakan dalam percobaan ini antara lain : cangkul, knapsack sprayer, meteran, kamera, jangka sorong, penggaris, sabit, tali rafia, leaf area meter, timbangan analitik, dan oven. Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari stek ubi kayu varietas Adira-1 dengan ukuran panjang \pm 20 cm dan berasal dari bagian tengah ubi kayu, benih kacang tanah varietas kamcil, herbisida oksifluorfen (goal 2E), herbisida 2,4-D, furadan 3G, dan pupuk anorganik (Urea, SP36, dan KCl). Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, dimana terdapat 6 perlakuan yaitu: P₀= tanpa pengendalian gulma; P₁= penyiangan gulma pada 21 hst; P₂= penyiangan gulma pada 42 hst; P₃= aplikasi herbisida pra tumbuh

(Oksifluorfen dosis 1 l ha⁻¹); P₄= aplikasi herbisida pasca tumbuh (2,4-D dosis 1 l ha⁻¹); P₅= aplikasi herbisida pra tumbuh dan herbisida pasca tumbuh dosis 1 l ha⁻¹ dengan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 18 petak percobaan. Pengamatan terhadap tanaman kacang tanah dilakukan secara destruktif dan non-destruktif dengan mengambil 2 tanaman contoh tanaman kacang tanah pada setiap perlakuan yang dilakukan pada saat tanaman berumur 25, 35, 45,55, 65 dan saat panen. Pengamatan fitotoksisitas dilakukan setiap 2 hari sekali mulai tanaman berumur 7 hari sampai 20 hari setelah tanam. Variabel pengamatan pertumbuhan yang dilakukan ialah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah ginofor, luas daun tanaman, dan bobot kering total tanaman. Variabel pengamatan panen yang dilakukan ialah jumlah polong pertanaman, jumlah plong isi pertanaman, bobot kering biji per hektar, bobot 100 biji, dan indeks panen. Pengamatan gulma dilakukan pada 25, 35, 45, 55, dan 65 hst menggunakan metode quadran 50 x 50 cm. Parameter pengamatan gulma meliputi dominansi dan bobot kering gulma. Pengamatan terhadap tanaman ubi kayu dilakukan secara non destruktif dimulai ketika tanaman berumur 4 minggu setelah tanam sebanyak 4 kali dengan interval 15 hari sekali dengan variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, dan fitotoksisitas. Pengamatan Panen bobot umbi segar per tanaman dan hasil ton ha⁻¹. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F pada taraf 5%. Bila terdapat interaksi atau pengaruh yang nyata maka dilanjutkan dengan uji perbandingan diantara perlakuan dengan menggunakan uji BNT pada p= 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma yang perlakuan Penyiangan 21 hst (P₁), 42 hst (P₂), dan aplikasi herbisida pasca-tumbuh dosis 1 L ha⁻¹ (P₄) memberikan hasil kacang tanah yang lebih baik pada jumlah polong isi dengan nilai masing-masing 22,79 g; 21,63 g; 17,67 g; bobot biji per tanaman dengan nilai masing-masing 34,42 g; 32,59 g; 27,98 g; dan hasil (ton ha⁻¹) dengan nilai masing-masing 2,19 ton ha⁻¹, 2,3 ton ha⁻¹, dan 1,87 ton ha⁻¹ demikian pula bobot segar umbi ubi kayu dengan nilai masing-masing 2,30 kg; 2,23 kg; 1,64 kg dan hasil (ton ha⁻¹) pada ubi kayu dengan nilai masing-masing 15,41 ton ha⁻¹, 14,96 ton ha⁻¹, 11,01 ton ha⁻¹. Gulma yang tumbuh di semua umur pengamatan pada tumpang sari ubi kayu dan kacang tanah yaitu *Cyperus rotundus* dan *Cynodon dactylon* dengan rata-rata nilai SDR yang relatif tinggi di tiap umur pengamatan.