

RINGKASAN

Indanus Faried Nugroho. 0910483016. Pengaruh Kerapatan Gulma Teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.) dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Yogi Sugito sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, SU. sebagai Pembimbing Pendamping.

Tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) ialah tanaman budidaya yang dapat tumbuh baik apabila ditanam pada ketinggian 500-600 meter dpl (Setiawan, 1994). Kandungan gizi dari 100 g buncis terdiri dari 35 kkal, 2,4 gram protein, 0,2 gram lemak, 7,7 gram karbohidrat. 65 gram kalsium, 44 mg fosfor, 1,1 mg zat besi, 630 mg vitamin A, 0,08 mg vitamin B1, 19 mg vitamin C, dan 88,9 gram air. Produksi tanaman sayuran buncis tegak di Indonesia semakin meningkat. Pada tahun 2012 produksi buncis tegak di Indonesia yaitu 322.145 ton dan pada tahun 2013 meningkat hingga 327.378 ton. Tanaman buncis tegak perlu dilakukan perawatan tanaman yang intensif untuk meningkatkan dan mempertahankan hasil produksi tanaman. Usaha yang dilakukan salah satunya ialah melalui pengendalian gulma. Kehadiran gulma teki diantara tanaman buncis tegak dapat menyebabkan persaingan dalam memperebutkan unsur hara, air, cahaya, ruang tempat tumbuh dan CO₂. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh kompetisi antara gulma teki dengan tanaman buncis tegak melalui berbagai tingkat kepadatan gulma teki, serta mengetahui tingkat kepadatan gulma polibag⁻¹ yang paling sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak. Hipotesis yang diajukan adalah semakin tinggi populasi rumput teki akan semakin menghambat pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak. Tingkat kepadatan gulma yang paling sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak adalah 4 gulma teki polibag⁻¹.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan pertanian di Kelurahan Kendalsari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang yang terletak pada ketinggian ± 850 dari permukaan laut (dpl) dan memiliki curah hujan 850 - 1000 mm tahun⁻¹. Penelitian ini di mulai pada bulan Maret sampai Mei 2015. Alat yang di gunakan dalam penelitian meliputi cangkul, kertas label, tali rafia, penggaris, meteran, timbangan analitik, selang air, alat tulis, kamera, karung goni, karung, LAM (*Leaf Area Meter*), dan polibag dengan diameter 30 cm. Bahan-bahan yang digunakan ialah benih buncis tegak varietas Gypsi. Pupuk yang digunakan adalah Urea 72 kg ha⁻¹, SP-36 135 kg ha⁻¹, KCL104 kg ha⁻¹ dan pupuk kandang ayam. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuannya ialah tingkat kepadatan gulma (P) yang terdiri dari 6 taraf, yaitu:

- P₀ = kepadatan gulma 0 tumbuhan m⁻² (0 tumbuhan polibag⁻¹)
- P₁ = kepadatan gulma 30 tumbuhan m⁻² (2 tumbuhan polibag⁻¹)
- P₂ = kepadatan gulma 60 tumbuhan m⁻² (4 tumbuhan polibag⁻¹)
- P₃ = kepadatan gulma 90 tumbuhan m⁻² (6 tumbuhan polibag⁻¹)
- P₄ = kepadatan gulma 120 tumbuhan m⁻² (8 tumbuhan polibag⁻¹)
- P₅ = kepadatan gulma 150 tumbuhan m⁻² (10 tumbuhan polibag⁻¹)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

- Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 43 hst - 53 hst, serta perlakuan 10 gulma teki per polibag dapat menghambat pertumbuhan tinggi tanaman buncis

tegak yaitu masing-masing sebesar 18,73% dan 6,18% dibandingkan dengan perlakuan 0 gulma teki per polibag pada umur pengamatan 43 hst - 53 hst. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka tinggi tanaman mengalami penurunan sebesar 0,3947 cm. Pengaruh kepadatan gulma terhadap tinggi tanaman sebesar 19,14% sedangkan sisanya dapat dipengaruhi oleh faktor lain.

- Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap jumlah cabang yang dihasilkan pada umur 13 dan 43 hst. Pada umur 13 hst perlakuan antara 2 dan 10 gulma teki per polibag, perlakuan antara 4 dan 8 gulma teki per polibag, dan perlakuan antara 4 dan 10 gulma teki per polibag menunjukkan perbedaan yang signifikan dan menurunkan jumlah cabang yaitu masing-masing sebesar 13,06%, 10,53%, dan 17,54%. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka jumlah cabang mengalami penurunan sebesar 0,0419 cabang. Pengaruh kepadatan gulma terhadap jumlah cabang sebesar 0,36% sedangkan sisanya dapat dipengaruhi oleh faktor lain.
- Pada umur pengamatan 43 hst dan 53 hst terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap jumlah daun. Pada umur 53 hst pertumbuhan jumlah daun memiliki pola hasil yang sama dengan usia 43 hst, perlakuan 10 gulma teki per polibag dapat menghambat pertumbuhan jumlah daun tanaman buncis tegak sebesar 2,59% dibandingkan dengan perlakuan 0 gulma teki per polibag. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka jumlah daun mengalami penurunan sebesar 0,0789 daun. Pengaruh kepadatan gulma terhadap jumlah daun sebesar 9,1% sedangkan sisanya dapat dipengaruhi oleh faktor lain.
- Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap luas daun yang dihasilkan pada umur pengamatan 53 hst. Perlakuan 8 dan 10 gulma teki per polibag dapat menghambat pertumbuhan luas daun tanaman buncis tegak yaitu masing-masing sebesar 64,79% dan 45,29% dibandingkan dengan perlakuan 0 gulma teki per polibag. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka jumlah daun mengalami penurunan sebesar 7,0471 luas daun. Kepadatan gulma terhadap luas daun sebesar 75,46% yang berarti kepadatan gulma mempengaruhi seluruh pertumbuhan luas daun.
- Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap jumlah bunga dan jumlah polong. Perlakuan 10 gulma teki per polibag dapat menurunkan jumlah bunga dan jumlah polong tanaman buncis tegak yaitu masing-masing sebesar 9,04% dan 13,13% dibandingkan dengan perlakuan 0 gulma teki per polibag. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka jumlah bunga mengalami penurunan sebesar 0,074 bunga. Pengaruh kepadatan gulma terhadap jumlah bunga sebesar 21,24% yang berarti kepadatan gulma mempengaruhi seluruh pembentukan jumlah bunga. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka jumlah polong mengalami penurunan sebesar 0,069 bunga. Pengaruh kepadatan gulma terhadap jumlah polong sebesar 26,82% sedangkan sisanya dapat dipengaruhi oleh faktor lain.
- Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap berat polong. Perlakuan 8 dan 10 gulma teki per polibag dapat menurunkan berat polong tanaman buncis tegak masing-masing sebesar 38,54% dan 48,86% dibandingkan dengan 0 gulma teki per polibag. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka berat polong mengalami penurunan sebesar

0,6541 gram. Pengaruh kepadatan gulma terhadap berat polong sebesar 59,16% yang berarti kepadatan gulma mempengaruhi seluruh berat polong.

- Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap berat basah tanaman buncis. Perlakuan 10 gulma teki per polibag dapat menurunkan berat basah tanaman buncis tegak yaitu sebesar 81,59% dibandingkan dengan perlakuan 4 gulma teki per polibag. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka berat basah tanaman mengalami penurunan sebesar 0,5291. Pengaruh kepadatan gulma terhadap berat basah tanaman sebesar 7,65% sedangkan sisanya dapat dipengaruhi oleh faktor lain.
- Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma terhadap panjang gulma yang dihasilkan pada umur pengamatan 13 hst dan 23 hst. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka panjang gulma teki mengalami penurunan sebesar 0,4947. Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap jumlah anakan gulma yang dihasilkan pada umur pengamatan 13 hst - 43 hst. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka jumlah anakan gulma teki mengalami peningkatan sebesar 0,2751. Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap berat segar gulma yang dihasilkan pada umur pengamatan 13 hst - 53 hst. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka berat segar gulma teki mengalami peningkatan sebesar 0,2402 gram. Terdapat pengaruh signifikan perlakuan tingkat kepadatan gulma teki terhadap berat kering gulma yang dihasilkan pada umur pengamatan 13 hst - 53 hst. Setiap bertambahnya kepadatan 1 gulma teki maka berat kering gulma teki mengalami peningkatan sebesar 0,1451 gram.

Tingkat kepadatan gulma yang paling sesuai untuk pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak adalah 4 gulma teki polibag⁻¹, ditunjukkan dengan jumlah polong dan berat polong yang tertinggi diantara kepadatan 0 – 10 teki polibag⁻¹ adalah pada 4 gulma teki polibag⁻¹ yaitu dengan jumlah polong sebesar 6,05 polong tanaman⁻¹ dan dengan berat polong 14,23 gram tanaman⁻¹. Hal ini dikarenakan pada kepadatan 2 – 4 gulma teki polibag⁻¹ dapat memacu pertumbuhan tanaman buncis tegak, sedangkan pada kepadatan 6 – 10 gulma teki polibag⁻¹ dapat menghambat pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak karena persaingan antara gulma teki dengan tanaman buncis sudah tidak seimbang.