

LAPORAN PENELITIAN

DANA SPP/DPP UNAND 1994

KONTRAK NO. : 17/LP-UA/SPP/DPP-04/1994.

PERTUMBUHAN GULMA DAN HASIL KACANG HIJAU PADA TANAH YANG
DIBERI MULSA ALANG-ALANG DENGAN TAKARAN DAN WAKTU PEMBERIAN
YANG BERBEDA

Oleh : Zuhri Syam

Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Andalas



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 1994

ABSTRAK

Pertumbuhan Gulma
dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* (L.) Wilczek) pada
Tanah yang Diberi Mulsa Alang-alang (*Imperata cylindrica* L.)
Dengan Takaran dan Waktu Pemberian yang Berbeda

Oleh
Zuhri Syam, FMIPA UNAND, 1994

Pertumbuhan gulma dan hasil kacang hijau pada tanah yang diberi mulsa alang-alang dengan takaran dan waktu pemberian mulsa yang berbeda dikaji dalam percobaan yang dilaksanakan dari bulan Januari sampai April 1993. Percobaan dilaksanakan di Kebun Balai Percobaan dan Percontohan Pertanian Tanaman Pangan Plumbom, Cirebon, dengan ketinggian 17 m dari permukaan laut, topografi datar, dan jenis tanah regosol yang mempunyai derajat keasaman tanah 5.2 - 5.9.

Dihipotesiskan bahwa ada perbedaan respons gulma dan kacang hijau terhadap pemberian mulsa alang-alang dengan berbagai takaran dan waktu aplikasi yang berbeda.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial dengan tiga ulangan. Sebagai perlakuan adalah kombinasi antara 5 taraf takaran mulsa dan 3 taraf waktu aplikasi mulsa, yaitu takaran mulsa 0, 2, 4, 6, dan 8 ton per hektar serta waktu aplikasimulsa pada saat tanam, 1 minggu setelah tanam, dan 2 minggu setelah tanam.

Variabel respons yang diukur yaitu, perkembangan persentase penutupan gulma rata-rata, perkembangan kerapatan gulma rata-rata perkembangan bobot kering gulma rata-rata, hasil tertinggi kacang hijau per petak diperoleh pada takaran optimum 5.60 ton per hektar mulsa alang-alang, yaitu 232.76 g untuk tanaman yang diberi mulsa pada saat tanam, 222,28 g untuk tanaman yang diberi mulsa 1 MST, dan 209,96 g untuk tanaman yang diberi mulsa 2 MST.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang hijau yang ditanam di lahan kering maupun di lahan sawah masih mengikuti produksi dan praktek budidaya yang beragam. Pada masa mendatang pengembangan kacang hijau akan lebih di arahkan pada lahan sawah. Salah satu kendala produksi kacang hijau di lahan sawah berpengairan adalah cara budidaya yang masih sederhana. Kacang hijau ditanam tanpa dipupuk dan tidak disiang gulmanya. Di lahan sawah tadah hujan, pengolahan tanah biasanya tidak dilakukan dengan baik, hal ini yang menyebabkan tanah menjadi padat dan gangguan gulma menjadi lebih serius (Sumarno dan Manwan, 1990).

Kacang hijau bukan tanaman yang mampu berkompetisi dengan gulma terutama pada stadia awal pertumbuhan (Moody, 1978). Oleh karena itu pengendalian gulma sangat penting dalam setiap fase pertumbuhan tanaman, khususnya pada awal pertumbuhan.

Besarnya kehilangan hasil karena gulma sangat beragam tergantung pada keadaan lingkungan dan pertumbuhan gulmanya. Penelitian di Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC) pada tahun 1984 menunjukkan bahwa gulma pada kacang hijau dapat menurunkan hasil hingga 55% apabila ditanam pada musim panas (AVRDC, 1984).

Penelitian di KP Mojosari, Jawa Timur menunjukkan bahwa kehadiran gulma selama umur tanaman kacang hijau menurunkan hasil

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perkembangan persentase penutupan gulma

Perkembangan persentase penutupan gulma rata-rata mingguan yang diberi berbagai takaran mulsa dan waktu aplikasi berbeda menunjukkan pola yang berbeda (Gambar 1 a, 1 b, 1 c).

Perkembangan persentase penutupan gulma rata-rata akibat adanya perlakuan takaran mulsa dan waktu aplikasi mulsa sudah terlihat perbedaannya sejak umur 15 HST dan ini terlihat juga sampai pada umur 50 HST. Pada Gambar 1a, terlihat bahwa dengan takaran mulsa tinggi yang diaplikasikan pada saat tanam mempunyai nilai perkembangan persentase penutupan gulma yang terendah.

Pada umur 15 HST dalam perlakuan tanpa mulsa nilai perkembangan persentase penutupan gulma mencapai sekitar 16 % dan pada perlakuan takaran mulsa 2, 4, 6, dan 8 ton ha⁻¹ yang diaplikasikan pada saat tanam nilai perkembangan persentase penutupan gulma berada disekitar 7 - 10 %, ini menandakan bahwa pertumbuhan awai gulma terhalang oleh adanya mulsa.

Persentase penutupan gulma pada umur 50 HST dengan perlakuan 0 dan 2 ton ha⁻¹ yang diaplikasikan pada saat tanam perkembangan persentase penutupan gulma sudah mencapai sekitar 80 % dan 70 %. Pada perlakuan takaran 8 ton ha⁻¹ yang diaplikasikan pada saat tanam nilai persentase penutupan gulma sudah mencapai sekitar 57 %.

V. Kesimpulan dan Saran

Perkembangan persentase penutupan gulma rata-rata, perkembangan kerapatan gulma rata-rata, dan perkembangan bobot kering gulma rata-rata, memberikan respons yang berbeda, jika diberi mulsa alang-alang pada waktu aplikasi mulsa yang berbeda.

Hasil tertinggi diperoleh pada takaran yang diaplikasi mulsa dengan takaran optimum 5,60 ton per hektar yaitu 232,76 g apabila mulsa diaplikasikan saat tanam, 222,28 g apabila mulsa diaplikasikan pada 1 MST, dan 209,96 g per petak apabila mulsa diaplikasikan pada 2 MST.

Pemberian mulsa alang-alang perlu disesuaikan dengan takaran mulsa karena dengan takaran mulsa yang lebih tinggi karakteristik variabel gulma yang diamati tertekan dan hasil meningkat.

Untuk mendapatkan informasi bagaimana penggunaan mulsa alang alang dan waktu aplikasi yang diaplikasikan sebelum tanam percobaan selanjutnya perlu ditambahkan taraf waktu aplikasi sebelum tanam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardjasa, W.S., dan P. Bangun. 1985. Pengendalian Gulma pada kedele. Dalam Badan Litbang Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. 357 - 381.
- Asian Vegetable Research and Development Center. 1984. Herbicide Evaluation for Mungbean. p.305 - 307. *In* AVRDC. Progress Report 1984. AVRDC. Pub. Shanhua. 480p.
- Bangun, P., R. Marzuki, dan Kusman. 1984. Kacang Hijau tanpa pengolahan Tanah. Dalam Laporan Kemajuan Penelitian Pengendalian Gulma pada Tanaman Pangan 9 : 250 - 262. Balitan bogor.
- Barnes, J.P., and A.R.Putnam.1986. Evidence for Allelopathy by Residues and Aqueous Extracts of Rye (*Secale cereale*). *Weed Sci.* 34: 384 -390.
- Chiang, M.Y., and J.N. Hubbel.1977. Effect of Irigation in Mungbean Symposium . Los Banos. Philippines.
- Hutami,S., A.R. Marzuki, Mulyoto. 1986. Pemberian Mulsa dan Penyiangan pada Tanaman Kacang Hijau. Seminar hasil Penelitian Tanaman Pangan Balitan. Bogor.Vol2.:51-60
- Madkar, O.R., T. Kuntohartono dan S. Mangoensoekardjo.1986. Masalah Gulma dan Cara Pengendaliannya. HIGI.
- Mahyudin Syam, Imtiaz, dan I.G. Ismail. 1977. The Effects of Soil Tillage and Weed Control on Corn. Paper, 3 Workshop on Cropping System, 12 - 13 August, 1977, Bogor. 7p
- Mercado, B.L. 1979. Introduction to Weed Science SEARCA. College. Laguna, Philippines.
- Miller, J.G., and G.C.J. Fernandez . 1988 . Selecting and breeding for enhanced N₂ Fixation in mungbean. *Proceedings of second International Symposium Asean Vegetable Research and Development Center, Bangkok, Thailand.*
- Moenandir,J., S.Sardjono, dan H. Budiwati,1990. Periode Kritis Tanaman Kacang Hijau Varietas Walet karena Adanya persaingan dengan Gulma dan Jenis Pengolahan Tanah. *Konf.X HIGI. Malang . P. 156 - 167.*
- Moody, K .1978. Weed Control in Mungbean. *The First International Mungbean Symposium. Agricultural Research Institute, Maha Illuppallama . P 132 - 130.*