

**UJI PEMBERIAN MULSA BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.)  
TERHADAP PERTUMBUHAN GULMA DAN HASIL TANAMAN KACANG  
HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)**

**SKRIPSI SARJANA BIOLOGI**

**OLEH**

**HERLIN FUJITA SARI  
BP 05 933 026**



**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2010**

## ABSTRAK

Penelitian tentang uji pemberian mulsa bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap pertumbuhan gulma dan hasil tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) telah dilaksanakan di Rumah Kaca dan Laboratorium Ekologi Teresterial Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas Padang pada bulan Juli 2009 sampai Oktober 2009. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan enam ulangan. Takaran mulsa yang diberikan adalah 100 gr, 200 gr, 300 gr dan tanpa pemberian mulsa sebagai kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian mulsa bandotan dengan takaran 100 gr, 200 gr dan 300 gr dapat menekan pertumbuhan gulma, berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, berat biji pertanaman dan jumlah polong pertanaman, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering gulma dan berat kering tanaman. Hasil terbaik didapatkan pada pemberian mulsa 300 g/polibeg.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kacang hijau merupakan salah satu tanaman Leguminosae yang cukup penting di Indonesia. Posisinya menduduki tempat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Di Indonesia dan banyak negara Asia lainnya, tidak jarang kacang hijau dijadikan makanan sehari-hari. Kacang hijau mengandung vitamin (terutama vitamin B1), protein, lemak dan karbohidrat (Soeprapto dan Marzuki, 2004).

Penggunaan kacang hijau sangat beragam, dari olahan sederhana hingga produk olahan teknologi industri. Selama ini permintaan terhadap kacang hijau termasuk stabil karena penggunaannya kontinyu. Diperkirakan produk terbesar hasil olahan di pasar berupa tauge (kecambah), bubur, makanan bayi, industri minuman, kue, bahan campuran soun dan tepung hunkue (Soeprapto dan Marzuki, 2004).

Kacang hijau merupakan tanaman daerah tropis yang menghendaki suasana panas selama hidupnya dan dapat tumbuh di semua tempat di Indonesia. Penanaman kacang hijau sama halnya dengan kedelai yaitu selalu bertambah luas dari tahun ketahun, namun produksinya tidak meningkat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti: kurang baiknya cara bercocok tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pengendalian gulma (Soeprapto dan Marzuki, 2004).

Gulma adalah tumbuhan-tumbuhan (tidak termasuk jamur) yang tumbuh pada tempat yang tidak diinginkan sehingga menimbulkan kerugian bagi tujuan manusia (Nasution, 1986). Gulma tumbuhan yang mudah tumbuh pada setiap tempat yang berbeda-beda, mulai dari tempat yang miskin nutrisi sampai yang kaya nutrisi,

memberikan bau, bahkan dapat meracuni tumbuhan lain/allelopati (Mocnandir, 1993).

Soeprapto dan Marzuki (2004) mengemukakan bahwa gulma atau tanaman pengganggu dapat mengurangi kualitas dan kuantitas produksi tanaman kacang hijau. Dalam hal ini gulma menjadi pesaing dalam pengambilan unsur hara dan sinar matahari. Selain itu, gulma dapat menjadi tanaman inang bagi hama dan penyakit. Kerugian yang ditimbulkan oleh gulma lebih kurang setara, bahkan kadang-kadang lebih besar daripada kerugian yang diakibatkan oleh jasad pengganggu lain/pengaruh lingkungan. Beberapa upaya dilakukan untuk menekan populasi gulma sampai tingkat yang secara ekonomi tidak merugikan. Salah satunya pengendalian secara mekanik dengan menggunakan mulsa (Rukmana dan Saputra, 1999).

Mulsa adalah bahan yang disebarakan di atas permukaan tanah pada suatu pertanaman. Bahan mulsa dapat berupa sisa-sisa tanaman seperti jerami, daun, bahan organik, serbuk gergaji, sekam dan plastik (Millar dan Turk, 1951 *cit.* Adrinal, 1986). Setiap bahan yang dipakai pada permukaan tanah untuk menghindarkan kehilangan air melalui penguapan atau untuk menekan pertumbuhan gulma dianggap sebagai mulsa. Pemakaian mulsa dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan-bahan yang tidak terpakai dan mempunyai pengaruh positif dalam mempertahankan air tanah yang cukup (Soepardi 1983 *cit.* Adrinal, 1986).

Gulma disamping merugikan juga memberikan manfaat bagi manusia, salah satunya pada gulma *Ageratum conyzoides* yang dapat menambah kesuburan tanah terutama dalam hal bahan organik dan sebagai bahan penutup tanah dalam bentuk mulsa atau serasah (Sukman dan Yakup, 2002). Untuk meningkatkan hasil kacang hijau dan menekan pertumbuhan gulma maka dilakukan pemberian mulsa. Salah satu mulsa yang dapat digunakan adalah mulsa dari gulma *Ageratum conyzoides* L. yang banyak terdapat di bekas lokasi perkebunan. Berdasarkan hasil penelitian Kanti



(2009) didapatkan bahwa pemberian mulsa *Ageratum conyzoides* L. dengan takaran 20 gr, 25 gr, dan 30 gr tidak berpengaruh nyata menurunkan berat kering gulma, tinggi tanaman, saat muncul bunga pertama, jumlah polong, berat basah dan berat kering tanaman kacang hijau, karena perlakuan terlalu dekat dengan kontrol (tanpa menggunakan mulsa atau 0 gr).

Dari hasil penelitian Wahyuningsih (1996), pemberian mulsa *Crotalaria anagyroides* H.B.K dengan takaran 100 gr, 200 gr dan 300 gr dapat menurunkan jumlah individu gulma serta berpengaruh nyata menurunkan berat kering gulma, takaran mulsa 200 g/polibeg dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang primer, saat muncul bunga, jumlah polong bernas, berat biji dan berat kering tanaman kedelai.

Berdasarkan uraian diatas maka akan dilakukan penelitian uji pemberian mulsa bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap pertumbuhan gulma dan hasil kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) dengan menambah takaran mulsa *Ageratum conyzoides* L. Takaran mulsa *Ageratum conyzoides* L. yang akan digunakan adalah 100 gr, 200 gr dan 300 gr.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah mulsa *Ageratum conyzoides* L. dapat menekan pertumbuhan gulma ?
2. Apakah pengaruh perbedaan takaran mulsa *Ageratum conyzoides* L. terhadap hasil tanaman kacang hijau ?

## V. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh takaran mulsa bandotan terhadap kacang hijau, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian mulsa *Ageratum conyzoides* dengan takaran 100 gr, 200 gr dan 300 gr dapat menekan pertumbuhan gulma.
2. Pemberian mulsa 300 gr/polibeg berpengaruh nyata meningkatkan tinggi tanaman, jumlah polong pertanaman, dan berat biji tanaman kacang hijau tetapi tidak berpengaruh terhadap berat kering gulma dan berat kering tanaman kacang hijau.
3. Hasil kacang hijau terbaik didapatkan pada pemberian mulsa 300 g/polibeg.

### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan penelitian dengan membedakan organ dari bandotan yang digunakan sebagai mulsa yaitu akar, batang dan daun. Takaran yang digunakan yaitu 100 gr, 200 gr dan 300 gr.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adrinal, 1986. *Pengaruh Pupuk Kandang Terhadap Penyebaran Pori Tanah Serta produksi Tanaman Kacang Hijau (Phaseolus radiatus.L)*. Skripsi Sarjana Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Arief, A.1994. *Perlindungan Tanaman Hama, Penyakit dan Gulma*. Usaha Nasional, Surabaya.
- Asnawi, R. Dan Ida D. 2000. *Pengaruh Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Enam Varietas cabai (Capsicum annum L)*. Jurnal Agrotropika Vol V (1) 5-8. Jurusan Budidaya Pertanian. Universitas Lampung. Lampung.
- Kanti, L. 2009. *Uji Pemberian Mulsa Organ Bandotan (Ageratum conyzoides L.) terhadap Pertumbuhan Gulma dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (Phaseolus Radiatus. L)*.Skripsi Sarjana Biologi. FMIPA. UNAND. Padang.
- Lamid, Z. 1983. *Pengendalian Gulma pada Zero dan Minimum Tillage Kedelai Setelah Padi Gogo*. Laporan Kelti Kacang-kacangan. Belti Sukarami.
- Mangoensoekardjo, S. 1978. *Penelitian Pengaruh Persaingan Teki (Cyperus rotundus) Terhadap Tanaman*. Balai Penelitian Perkebunan. Medan.
- Moenandir, J.1990a. *Pengantar Ilmu dan Pengendalian Gulma*. CV. Rajawali. Jakarta.
- Moenandir, J. 1993b. *Ilmu Gulma Dalam sistem Pertanian*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Mungnisjah, W.Q dan Setiawan A.1995. *Produksi Benih*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Nasution, U. 1986. *Gulma dan Penendaliannya di Perkebunan Karet Sumatera Utara dan Aceh*. PT Gramedia. Jakarta.
- Purnomo, J dan A. A. Rabmianna. 1993. *Pengendalian Gulma Pada Kacang Hijau*. Departemen Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang
- Purwowidodo. 1983. *Teknologi Mulsa*. Dewa ruci Press. Jakarta
- Rukmana, R dan Saputra U.S.1999.*Gulma dan Teknik Pengendalian*. Kanisius. Yogyakarta.