



**STUDI PERSAINGAN GULMA TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS**  
(*Zea mays saccharata* Sturt)

**SKRIPSI**

Oleh  
Vina Dwi Puspitasari  
NIM. 071510401056

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**STUDI PERSAINGAN GULMA TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS**  
(*Zea mays saccharata* Sturt)

**SKRIPSI**

diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk  
menyelesaikan pendidikan Program Sarjana pada  
Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh  
Vina Dwi Puspitasari  
NIM. 071510401056

**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

**KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL**

**STUDI PERSAINGAN GULMA TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN HASIL  
TANAMAN JAGUNG MANIS**  
*(Zea mays saccharata Sturt)*

**Oleh**

**Vina Dwi Puspitasari**  
**NIM. 071510401056**

**Pembimbing**

Pembimbing Utama : Ir. Slamet Haryanto, MP.  
NIP. 195703171986021001

Pembimbing Anggota : Ir. Saifuddin Hasjim, MP.  
NIP. 196208251989021001

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul: **Studi Persaingan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 27 Juli 2011  
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji  
Penguji 1

Ir. Slamet Haryanto, MP.  
NIP. 195703171986021001

Penguji 2

Penguji 3

Ir. Saifuddin Hasjim, MP.  
NIP. 196208251989021001

Ir. Hartadi, MS.  
NIP. 195308121978031001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP.  
NIP. 19611110 198802 1 001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vina Dwi Puspitasari

NIM : 071510401056

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul : **Studi Persaingan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)**, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 4 Juli 2011  
Yang menyatakan,

Vina Dwi Puspitasari  
NIM. 071510401056

## RINGKASAN

**Studi Persaingan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).** Vina Dwi Puspitasari: 071510401056; 2011; 73 halaman; Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Jagung manis merupakan salah satu komoditas pertanian yang patut dikembangkan karena jagung manis memiliki keunggulan yang dapat bersaing dengan jenis jagung biasa. Keunggulan jagung manis terletak pada kandungan gulanya yang bisa mencapai dua sampai tiga kali lipat dari jagung biasa, nilai ekonomi yang tinggi, serta produksinya yang relatif singkat. Salah satu faktor yang menyebabkan kendala di lahan pertanaman jagung manis adalah adanya gulma. Keberadaan gulma pada tanaman dapat menimbulkan persaingan yang menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman dan menurunkan hasil. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh saat dan lama persaingan gulma terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2010 - Februari 2011 di Desa Temuasri, Kecamatan Sempu, Kabupaten Banyuwangi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 14 perlakuan 3 ulangan. Adapun perlakuan yang diuji antara lain: P1 : bergulma 0 - 1 minggu setelah tanam (mst), P2 : bergulma 0 - 2 mst, P3 : bergulma 0 - 3 mst, P4 : bergulma 0 - 4 mst, P5 : bergulma 0 - 5 mst, P6 : bergulma 0 - 6 mst, P7 : bergulma sampai panen, P8 : bebas gulma sampai panen, P9: bergulma 7 mst - panen, P10 : bergulma 6 mst - panen, P11 : bergulma 5 mst - panen, P12 : bergulma 4 mst - panen, P13 : bergulma 3 mst - panen, P14 : bergulma 2 mst - panen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persaingan gulma perlakuan P5 dan P14 menghambat tinggi tanaman dan lama bergulma menurunkan biomassa tanaman jagung manis. Saat dan lama persaingan gulma meningkatkan biomassa gulma. Saat dan lama persaingan gulma tidak mempengaruhi panjang dan keliling tongkol jagung manis.

## SUMMARY

**Study of Weed Competition On the Growth and Results of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt).** Vina Dwi Puspitasari: 071510401056; 2011; 73 of pages; Department of Plant Pest and Diseases Faculty of Agriculture, University of Jember.

Sweet corn is one of agricultural commodities that should be developed because the sweet corn has advantage to compete with regular corn. Sweet corn advantages lie in its sugar content which can reach two to three times more than normal corn, high economic value, as well as the relatively short production. One of the factor that cause problems in the field of sweet corn is a weed. The presence of weeds in crop to competition can caused hampered crop growth and increasing results. The purpose of this research is to determine the effect time and duration weed competition on the growth and results of sweet corn.

The research was conducted on December 2010 - February 2011 in the Village of Temuasri, District of Sempu, Banyuwangi Regency. Research using a Completely Randomized Design (CRD) consist of 14 treatments with 3 replications. The treatment consisted of : P1: weedy 0 - 1 week after planting (wap), P2: weedy 0 - 2 wap, P3: weedy 0 - 3 wap, P4: weedy 0 - 4 wap, P5: weedy 0 - 5 wap, P6: weedy 0 - 6 wap, P7: weedy until harvest, P8: weedy free until harvest, P9: weedy 7 wap until harvest, P10: weedy 6 wap until harvest , P11: weedy 5 wap until harvest, P12: weedy 4 wap until harvest, P13: weedy 3 wap until harvest, P14: weeds 2 wap until harvest.

The results showed that weed competition treatments P3 and P14 inhibit plant high and duration of weedy descending crop biomass. The time and duration of weed competition increasing weed biomass. The time and duration not effect long and around sweet croncob.

## PRAKATA

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan penelitian dalam bentuk Karya Ilmiah Tertulis berjudul “**Studi Persaingan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt).**”. Karya Ilmiah Tertulis ini ditulis guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ir. H. Paniman Ashna Mihardjo, MP. selaku Ketua Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan.
3. Ir. Slamet Haryanto, MP, selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Saifuddin Hasjim, MP, selaku Dosen Pembimbing Anggota I, dan Ir. Hartadi, MS. selaku Dosen Pembimbing Anggota II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan yang bermanfaat guna kesempurnaan penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Bapak Suboko Hadi Wibowo, Ibu Gimah, kakakku Anik Eko Astutik, adikku Septian Tri Cahyo dan keluarga besar saya yang selalu mendukung dalam doa dan dana, hingga dapat menyelesaikan Kuliah.
5. Rekan-rekan HPT, khususnya angkatan 2007, yang telah memberi bantuan dan motivasinya.

Semoga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat menambah wawasan keilmuan dan informasi yang bermanfaat bagi pembaca.

Jember, 27 Juni 2011  
Penulis



## DAFTAR ISI

|   | Halaman     |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>              | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PEMBIMBINGAN.....</b>        | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>          | <b>iv</b>   |
| <b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>          | <b>v</b>    |
| <b>RINGKASAN .....</b>                  | <b>vi</b>   |
| <b>SUMMARY .....</b>                    | <b>vii</b>  |
| <b>PRAKATA .....</b>                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                 | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>               | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>              | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>            | <b>xiii</b> |
| <br>                                    |             |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>               |             |
| 1.1 Latar Belakang .....                | 1           |
| 1.2 Perumusan Masalah .....             | 2           |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... | 2           |
| 1.3.1 Tujuan Penelitian .....           | 2           |
| 1.3.2 Manfaat Penelitian .....          | 2           |
| <br>                                    |             |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>          |             |
| 2.1 Tanaman Jagung Manis .....          | 3           |
| 2.2 Gulma Tanaman Jagung Manis .....    | 6           |
| 2.3 Persaingan Gulma dan Tanaman .....  | 7           |
| 2.4 Periode Kritis .....                | 10          |
| <br>                                    |             |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>         |             |
| 3.1 Waktu dan Tempat.....               | 12          |
| 3.2 Bahan dan Alat .....                | 12          |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3 Metode Penelitian .....                          | 12        |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian .....                     | 13        |
| 3.5 Parameter Pengamatan.....                        | 14        |
| 3.5.1 Pengamatan Gulma .....                         | 14        |
| 3.5.2 Pengamatan Tanaman Jagung Manis .....          | 15        |
| 3.6 Analisis Data .....                              | 16        |
| <br>   |           |
| <b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                   |           |
| 4.1 Hasil Pengamatan Gulma .....                     | 17        |
| 4.1.1 Inventarisasi Gulma .....                      | 17        |
| 4.1.2 Biomassa Gulma .....                           | 20        |
| 4.2 Pengamatan Tanaman Jagung Manis.....             | 21        |
| 4.2.1 Tinggi Tanaman .....                           | 21        |
| 4.2.2 Biomassa Tanaman .....                         | 24        |
| 4.2.3 Panjang dan Keliling Tongkol Jagung Manis..... | 26        |
| <br>   |           |
| <b>BAB 5. SIMPULAN .....</b>                         | <b>29</b> |
| <br>   |           |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                          | <b>30</b> |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b> | <b>Judul</b>   | <b>Halaman</b> |
|--------------|--|----------------|
| 1.           | Kandungan Zat Gizi Jagung Biasa dan Jagung Manis .....                       | 6              |
| 2.           | Inventarisasi Gulma pada Lahan Tanaman Jagung Manis .....                    | 17             |
| 3.           | Pengaruh Persiapan Gulma Terhadap Tinggi Tanaman.....                        | 21             |
| 4.           | Biomassa Tanaman.....  | 24             |
| 5.           | Pengaruh Persaingan Terhadap Panjang dan Keliling Tongkol Jagung Manis ..... | 26             |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b> | <b>Judul</b>   | <b>Halaman</b> |
|---------------|--|----------------|
| 1.            | Denah Perlakuan .....  | 13             |
| 2.            | Desain Letak Pengambilan Unit Sampel pada Petak Produktif dan Destruktif ..... | 15             |
| 3.            | Jenis Gulma yang Mendominasi di Lahan Tanaman Jagung Manis.....                | 18             |
| 4.            | Grafik Biomassa Gulma.....   | 20             |
| 5.            | Grafik Tinggi Tanaman Jagung Manis .....                                       | 22             |
| 6.            | Grafik Biomassa Tanaman Jagung Manis .....                                     | 25             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b>Lampiran</b> | <b>Judul</b>                                    | <b>Halaman</b> |
|-----------------|---|----------------|
| 1.              | Diskripsi Jagung Manis Varietas Bisi Sweet..... | 33             |
| 2.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-1.....             | 34             |
| 3.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-2.....             | 35             |
| 4.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-3.....             | 36             |
| 5.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-4.....             | 37             |
| 6.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-5.....             | 38             |
| 7.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-6.....             | 39             |
| 8.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-7.....             | 40             |
| 9.              | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-8.....             | 41             |
| 10.             | Biomassa Gulma Pengamatan Ke-9.....             | 42             |
| 11.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-1.....             | 43             |
| 12.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-2.....             | 44             |
| 13.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-3.....             | 46             |
| 14.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-4.....             | 48             |
| 15.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-5.....             | 50             |
| 16.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-6.....             | 52             |
| 17.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-7.....             | 53             |
| 18.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-8.....             | 54             |
| 19.             | Tinggi Tanaman Pengamatan Ke-9.....             | 55             |
| 20.             | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-1.....           | 56             |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 21. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-2.....               | 57 |
| 22. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-3.....               | 58 |
| 23. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-4.....               | 60 |
| 24. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-5.....               | 62 |
| 25. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-6.....               | 64 |
| 26. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-7.....               | 66 |
| 27. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-8.....               | 68 |
| 28. | Biomassa Tanaman Pengamatan Ke-9.....               | 69 |
| 29. | Panjang Tongkol .....                               | 71 |
| 30. | Keliling Tongkol .....                              | 72 |
| 31. | Gambar Tanaman Jagung Manis Perlakuan 7 dan 8.....  | 73 |
| 32. | Gambar Tongkol Jagung Manis Perlakuan 7 dan 8 ..... | 74 |