



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**PENGUASAAN SARANA TUMBUH GULMA
PADA LAHAN JAGUNG
DENGAN PERLAKUAN JARAK TANAM**

(Studi Kasus di Kebun Percobaan Cikabayan, IPB Dramaga Bogor)

BIDANG KEGIATAN:

PKM ARTIKEL ILMIAH

Diusulkan Oleh :

Bani Kurniawati	(A24061019)	2006
Heny Agustin	(A24061070)	2006
Winda Halimah	(A24060179)	2006
Erik Mulyana	(A24070139)	2007

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2009

HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : Penguasaan Sarana Tumbuh Gulma
Pada Lahan Jagung Dengan Perlakuan
Jarak Tanam (Studi Kasus di Kebun
Percobaan Cikabayan, IPB Dramaga
Bogor)
2. Bidang Ilmu : PKM-AI () PKM-GT
Pilih salah satu
3. Ketua Pelaksana Kegiatan/ Penulis Utama

4. Anggota Pelaksana Kegiatan/ Penulis : 3 (tiga) orang
5. Dosen Pendamping

Bogor, 30 Maret 2009

Menyetujui,

Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura

Ketua Pelaksana Kegiatan

Prof. Dr. Ir. Bambang S. Purwoko, MSc.
NIP. 131 404 220

Bani Kurniawati
NIM. A24061019

Wakil Rektor
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

Prof. Dr. Ir. H. Yonny Koesmaryono, MS.
NIP. 131 473 999

Ir. Adolf Pieter Lontoh, MS
NIP. 131 096 975

**PENGUASAAN SARANA TUMBUH GULMA
PADA LAHAN JAGUNG DENGAN PERLAKUAN JARAK TANAM
(Studi Kasus di Kebun Percobaan Cikabayan, IPB Dramaga Bogor)**

Bani Kurniawati¹, Heny Agustin¹, Winda Halimah¹, Erick Mulyana¹

¹Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Penelitian penguasaan sarana tumbuh pada lahan jagung dimulai sejak November 2008 sampai dengan Januari 2009 di lahan kering Kebun Percobaan Cikabayan, Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penguasaan sarana tumbuh pada tanaman jagung dengan perlakuan jarak tanam yang berbeda serta cara perhitungannya. Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok. Perlakuan yang diuji adalah sebagai berikut (P1) jarak tanam 80 cm x 10 cm, (P2) jarak tanam 80 cm x 20 cm, (P3) jarak tanam 80 cm x 30 cm, (P4) jarak tanam 80 cm x 40 cm, (P5) jarak tanam 80 cm x 50 cm, dan (P6) jarak tanam 80 cm x 60 cm. Penelitian dilakukan dengan tiga kali ulangan, sehingga terdapat 18 satuan percobaan. Luas lahan penelitian yang digunakan yaitu 4 m x 3,5 m. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 80 cm x 60 cm menghasilkan biomassa jagung yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan jarak tanam yang lain sehingga jarak tanam ini memberikan penguasaan sarana tumbuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam yang lain.

Kata kunci: penguasaan sarana tumbuh, jarak tanam, jagung

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung merupakan tanaman semusim (*annual*). Siklus hidup tanaman jagung berlangsung selama 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus hidup tanaman jagung merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk tahap pertumbuhan generatif. Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) adalah salah satu anggota keluarga Gramineae dari suku Maydae yang pada mulanya berkembang dari jagung tipe *dent* dan *flint*.

Populasi tanaman mempengaruhi diameter batang, semakin rendah populasi tanaman akan semakin besar diameter batang jagung. Hal ini diduga karena fotosintesis yang meningkat akibat populasi yang rendah sehingga fotosintat ditranslokasikan ke batang.

Keberadaan tumbuhan lain yang berada di dalam sarana tumbuh, akan memberikan suatu dampak kepada tanaman jagung. Dampak ini berupa interaksi atau kompetisi. Kompetisi antara gulma dan tanaman terjadi karena faktor tumbuh yang terbatas. Faktor yang dikompetisikan berupa air, hara, CO₂, cahaya, dan ruang tumbuh. Kenyataannya sangat sulit untuk menjelaskan faktor yang berperan

dalam peristiwa kompetisi tersebut yang mencakup semua faktor yang terlibat dalam kompetisi.

Tipe asosiasi antara gulma dengan tanaman yang paling penting yaitu kompetisi. Kompetisi terjadi karena faktor tumbuh yang terbatas. Tanaman pertanian berkompetisi dengan gulma dalam hal tumbuh, air, cahaya, CO₂, dan hara.

Kompetisi terberat terjadi pada masa tanaman masih muda. Tanda-tanda adanya kompetisi terlihat sejak beberapa saat setelah perkecambahan atau pindah tanam dan kompetisi menjadi meningkat dengan tumbuhnya kecambah itu sampai masa tertentu kemudian menjadi menurun secara bertahap (Soedjono, *et al.* 1986).

Besar kecilnya derajat persaingan gulma terhadap tanaman pokok akan berpengaruh terhadap baik buruknya pertumbuhan tanaman pokok dan pada gilirannya akan berpengaruh terhadap tinggi rendahnya hasil tanaman pokok. Besar kecilnya persaingan gulma dan tanaman pokok dalam memperebutkan air, hara, dan cahaya atau tinggi rendahnya hambatan terhadap pertumbuhan atau hasil tanaman pokok jika dilihat dari segi gulmannya, dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kerapatan gulma, jenis gulma, saat kemunculan gulma, lama keberadaan gulma, kecepatan tumbuh gulma, habitus gulma, jalur fotosintesis gulma dan allelopati (Mulyaningsih *et al.*, 2008).

Gulma dan tanaman budidaya mempunyai kebutuhan yang sama akan faktor tumbuh. Mulyaningsih *et al.*, (2008) menyatakan bahwa apabila dua tumbuhan tumbuh berdekatan, maka perakaran kedua tumbuhan itu akan terjalin rapat satu sama lain dan tajuk kedua tumbuhan akan saling menaungi, lebih dalam dan lebih besar volumenya serta lebih tinggi dan rimbun tajuknya akan menguasai tumbuhan lainnya. Persaingan gulma terhadap pertanaman disebabkan oleh gulma lebih tinggi dan lebih rimbun tajuknya serta lebih luas dan dalam sistem perakarannya sehingga pertanaman kalah bersaing dengan gulma tersebut.

Gulma dapat menyebar dari satu tempat ke tempat lain melalui berbagai jalan yaitu: kekuatan sendiri, dengan perantara air, angin, insekta binatang, dan aktivitas manusia (Sukma dan Yakub *dalam* Gunawan, 2005). Oleh karena itu, gulma lebih dapat *survive* terhadap cekaman lingkungan dan lebih dapat menguasai faktor tumbuh.

Permasalahan

1. Penetapan persentase penguasaan sarana tumbuh pada tanaman jagung dengan perlakuan jarak tanam yang berbeda serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.
2. Pengaruh jarak tanam terhadap biomassa jagung yang dihasilkan pada 2-8 MST.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari penguasaan sarana tumbuh pada tanaman jagung dengan perlakuan jarak tanam yang berbeda serta cara perhitungannya.

Kegunaan

1. Bagi penulis, dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di perkuliahan dan praktikum terutama yang berhubungan dengan pengendalian gulma.
2. Bagi masyarakat khususnya petani berguna untuk melakukan budidaya jagung yang tepat.
3. Bagi akademisi dan peneliti, sebagai literatur untuk penelitian yang berhubungan dengan masalah pengembangan budidaya jagung.

METODE PENELITIAN

Percobaan ini dilaksanakan pada bulan November 2008 - Januari 2009 bertempat di Kebun Percobaan Cikabayan IPB Dramaga, Bogor. Langkah-langkah percobaan ini adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan lokasi

Pemilihan lokasi dilakukan karena lokasi tersebut merupakan lokasi praktikum yang ditunjuk oleh Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Selain itu, lokasi tersebut letaknya di dalam kampus yang mudah dijangkau oleh peneliti.

2. Percobaan langsung

Percobaan ini menggunakan beberapa parameter pengukuran, yaitu : (1) tinggi tanaman jagung, (2) jumlah daun pada tanaman jagung, (3) biomassa tanaman jagung, dan (4) bobot tongkol tanaman jagung. Analisis data dilakukan secara statistik dengan menggunakan metode SAS. Data yang telah dianalisis secara statistik kemudian diinterpretasikan untuk memperoleh kesimpulan akhir. Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer yang meliputi data parameter pengukuran tanaman (tinggi, jumlah daun, biomassa, dan bobot tongkol).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil percobaan diketahui bahwa pengaruh perlakuan jarak tanam pada tanaman jagung tidak berbeda nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman setiap minggunya, seperti terlihat pada Tabel 1. Tabel 1 merupakan data tinggi tanaman jagung pada berbagai perlakuan jarak tanam.

Tabel 1. Data Tinggi Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam

Perlakuan	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
cm.....			
80 cm x 10 cm	26.24	57.43	82.05	124.22
80 cm x 20 cm	21.80	35.78	84.49	111.82
80 cm x 30 cm	28.98	50.77	70.17	88.27
80 cm x 40 cm	15.57	51.13	109.92	126.75
80 cm x 50 cm	23.37	55.85	82.77	116.07
80 cm x 60 cm	25.78	77.61	99.32	113.83

Pengaruh jarak tanam terhadap jumlah daun jagung yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Jumlah Daun Tanaman Tagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam

Perlakuan	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
helai.....			
80 cm x 10 cm	3a	5a	6b	8a
80 cm x 20 cm	4a	5a	7ab	8a
80 cm x 30 cm	4a	5a	6b	8a
80 cm x 40 cm	4a	5a	8ab	9a
80 cm x 50 cm	4a	6a	6ab	8a
80 cm x 60 cm	4a	6a	8a	9a

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pada 2 MST, 4 MST, dan 8 MST perlakuan perbedaan jarak tanam tidak berbeda nyata. Hal ini berarti pada saat 2 MST, 4 MST, dan 8 MST perbedaan perlakuan jarak tanam tidak mempengaruhi jumlah daun yang terbentuk, sedangkan pada 6 MST berbeda nyata sehingga perlakuan jarak tanam mempengaruhi jumlah daun yang terbentuk.

Pengaruh jarak tanam terhadap biomassa tanaman jagung yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Biomassa Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam

Perlakuan	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
gram.....			
80 cm x 10 cm	0.99b	7.91a	17.21b	30.80ab
80 cm x 20 cm	2.07ab	7.77a	16.47b	30.00ab
80 cm x 30 cm	1.05b	9.63a	17.62b	18.99b
80 cm x 40 cm	2.90ab	8.38a	19.90ab	32.66ab
80 cm x 50 cm	1.72b	8.67a	20.93ab	34.33ab
80 cm x 60 cm	3.06a	10.20a	25.84a	39.20a

Pada 4 MST, perbedaan pengaruh jarak tanam tidak berpengaruh nyata sehingga perbedaan jarak tanam tidak mempengaruhi biomassa tanaman jagung. Pada 2, 4, dan 8 MST, perlakuan jarak tanam akan memberikan pengaruh yang

nyata sehingga pengaruh jarak tanam akan terlihat terhadap hasil biomassa tanaman.

Pengaruh jarak tanam terhadap bobot tongkol jagung yang dihasilkan pada saat panen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Bobot Tongkol Jagung dari Hasil Panen pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam

Perlakuan	Bobot Tongkol (g)
80 cm x 10 cm	17.93 c
80 cm x 20 cm	20.23 bc
80 cm x 30 cm	46.55 a
80 cm x 40 cm	39.95 a
80 cm x 50 cm	37.97 ab
80 cm x 60 cm	37.60 ab

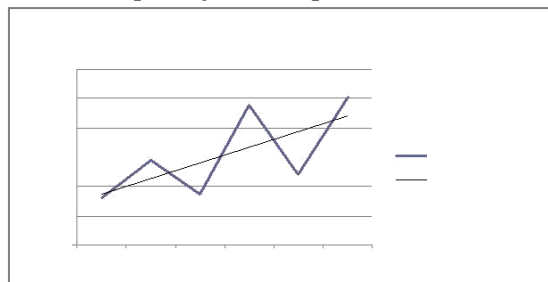
Bobot tongkol dari hasil panen terlihat pengaruh perbedaan perlakuan jarak tanam akan memberikan pengaruh pada bobot tongkol saat panen pada perlakuan 80 cm x 10 cm jika dibandingkan dengan jarak tanam 80 cm x 30 cm, 80 cm x 40 cm, 80 cm x 50 cm, dan 80 cm x 60 cm. Selain itu, perlakuan jarak tanam 80 cm x 20 cm jika dibandingkan dengan jarak tanam 80 cm x 30 cm dan 80 cm x 40 cm juga akan memberikan pengaruh yang nyata pada bobot tongkol saat panen.

Pengaruh jarak tanam terhadap biomassa jagung, Y max dan persentase penguasaan sarana tumbuh jagung terhadap gulma pada 2 MST dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Besaran Nilai Persentase Penguasaan Sarana Tumbuh (PST) Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam Saat 2 MST

Kode	Perlakuan	Biomassa (g)	Y max	PST (%)
P6	80 cm x 60 cm	3.06	4.1152	74.4382
P5	80 cm x 50 cm	1.72	4.1152	41.7158
P4	80 cm x 40 cm	2.90	4.1152	70.4700
P3	80 cm x 30 cm	1.05	4.1152	25.5150
P2	80 cm x 20 cm	2.07	4.1152	50.2208
P1	80 cm x 10 cm	0.99	4.1152	24.0570

Data pada Tabel 5 dapat dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Regresi linier hasil dan densitas pada 2 MST

Contoh perhitungan PST pada perlakuan 80 cm x 60 cm pada saat 2 MST

- Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Jarak tanam} &= 80 \text{ cm} \times 60 \text{ cm} \\ \text{Biomassa jagung} &= 3.06 \text{ gram} \\ 1/Y &= 0.2437 \text{ (diperoleh dari grafik regresi linier} \\ &\quad \text{hasil dan densitas pada 2 MST)} \\ Y \text{ max} &= \frac{1}{1/Y} = \frac{1}{0.2437} = 4.1152 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PST} &= \frac{\text{Biomassa jagung}}{Y \text{ max}} \times 100\% \\ &= \frac{3.06}{4.1152} \times 100\% = 74.44\% \end{aligned}$$

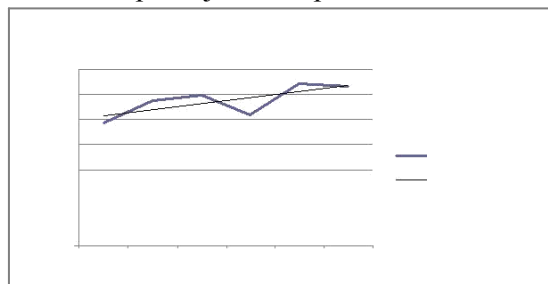
Perlakuan jarak tanam 80 cm x 60 cm saat 2 MST menunjukkan tanaman jagung memiliki penguasaan sarana tumbuh terbesar yaitu dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 77.44%, sedangkan gulma dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 22.56%. Penguasaan sarana tumbuh terkecil yaitu pada jarak tanam 80 cm x 10 cm sebesar 24.06%, tanaman jagung hanya dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 24.06% dan gulma mampu menguasai sarana tumbuh sebesar 75.94%.

Pengaruh jarak tanam terhadap biomassa jagung, Y max dan persentase penguasaan sarana tumbuh jagung terhadap gulma pada 4 MST dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Besaran Nilai Persentase Penguasaan Sarana Tumbuh (PST) Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam Saat 4 MST

Kode	Perlakuan	Biomassa (g)	Y max	PST (%)
P6	80 cm x 60 cm	10.20	10.2041	99.9600
P5	80 cm x 50 cm	8.67	10.2041	84.9366
P4	80 cm x 40 cm	8.38	10.2041	82.0946
P3	80 cm x 30 cm	9.63	10.2041	94.4034
P2	80 cm x 20 cm	7.77	10.2041	76.1166
P1	80 cm x 10 cm	7.91	10.2041	77.4886

Data pada Tabel 6 dapat dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Regresi linier hasil dan densitas pada 4 MST

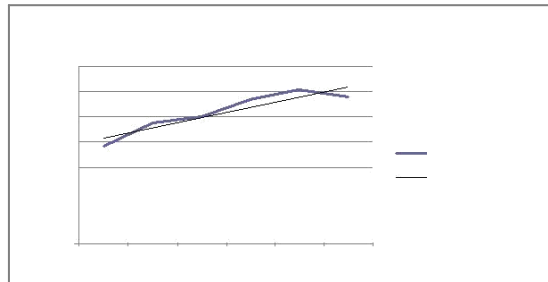
Perlakuan jarak tanam 80 cm x 60 cm pada 4 MST menyebabkan tanaman jagung dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 99.96%, sedangkan gulma dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 0.04%. Pengaruh perlakuan jarak tanam yang menghasilkan penguasaan sarana tumbuh terkecil terjadi pada jarak tanam 80 cm x 20 cm. Pada jarak tanam ini, jagung hanya dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 76.12% dan gulma mampu menguasai sarana tumbuh sebesar 23.88%.

Pengaruh jarak tanam terhadap biomassa jagung, Y max dan persentase penguasaan sarana tumbuh jagung terhadap gulma pada 6 MST dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Besaran Nilai Persentase Penguasaan Sarana Tumbuh (PST) Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam Saat 6 MST

Kode	Perlakuan	Biomassa (g)	Y max	PST (%)
P6	80 cm x 60 cm	25.84	27.0270	95.6191
P5	80 cm x 50 cm	20.93	27.0270	77.4521
P4	80 cm x 40 cm	19.90	27.0270	73.6411
P3	80 cm x 30 cm	17.62	27.0270	65.2051
P2	80 cm x 20 cm	16.47	27.0270	60.9279
P1	80 cm x 10 cm	17.21	27.0270	63.6881

Data pada Tabel 7 dapat dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 3. Regresi Linier Hasil dan Densitas pada 6 MST

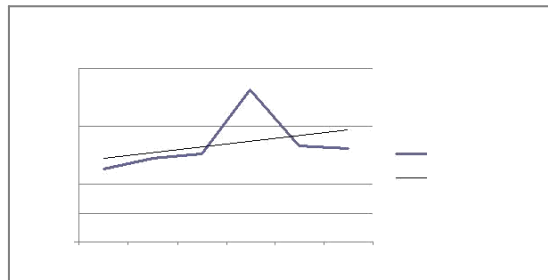
Perlakuan jarak tanam 80 cm x 60 cm pada 6 MST menyebabkan jagung dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 95.62% dan gulma dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 4.38%. Perlakuan jarak tanam dengan penguasaan sarana tumbuh terkecil yaitu pada jarak tanam 80 cm x 20 cm sebesar 60.93% dan gulma mampu menguasai sarana tumbuh sebesar 39.07%.

Pengaruh jarak tanam terhadap biomassa jagung, Y max dan persentase penguasaan sarana tumbuh jagung terhadap gulma pada 2 MST dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Besaran Nilai Persentase Penguasaan Sarana Tumbuh (PST)
Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam Saat 8 MST

Kode	Perlakuan	Biomassa (g)	Y max	PST (%)
P6	80 cm x 60 cm	39.20	37.0370	105.8400
P5	80 cm x 50 cm	34.33	37.0370	92.6991
P4	80 cm x 40 cm	32.66	37.0370	88.1820
P3	80 cm x 30 cm	18.99	37.0370	51.2649
P2	80 cm x 20 cm	30.00	37.0370	81.0000
P1	80 cm x 10 cm	30.80	37.0370	83.1600

Data pada Tabel 8 dapat dijelaskan pada Gambar 4.



Gambar 4. Regresi Linier Hasil dan Densitas pada 8 MST

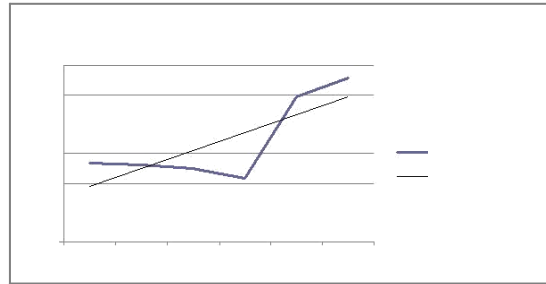
Perlakuan jarak tanam 80 cm x 60 cm pada 8 MST menyebabkan jagung memiliki penguasaan sarana tumbuh terbesar yaitu sebesar 105.84% dan dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 105.84%. Nilai ini menunjukkan bahwa penguasaan sarana tumbuh oleh tanaman jagung sangat tinggi sehingga mampu menekan pertumbuhan gulma. Pengaruh perlakuan jarak tanam yang menghasilkan penguasaan sarana tumbuh terkecil yaitu pada jarak tanam 80 cm x 30 cm sebesar 51.26%.

Besaran nilai persentase penguasaan sarana tumbuh (PST) tanaman jagung pada berbagai perlakuan jarak tanam saat panen dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Besaran Nilai Persentase Penguasaan Sarana Tumbuh (PST)
Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam Saat Panen

Kode	Perlakuan	Biomassa			PST (%)
		(g)	1/biomass	1/ y max	
P6	80 cm x 60 cm	37.60	0.0265957	0.0120	83.333333
P5	80 cm x 50 cm	37.97	0.0263387	0.0120	83.333333
P4	80 cm x 40 cm	39.95	0.0250332	0.0120	83.333333
P3	80 cm x 30 cm	46.55	0.0214809	0.0120	83.333333
P2	80 cm x 20 cm	20.23	0.0494315	0.0120	83.333333
P1	80 cm x 10 cm	17.93	0.0557818	0.0120	83.333333

Data pada Tabel 9 dapat dijelaskan pada Gambar 5.

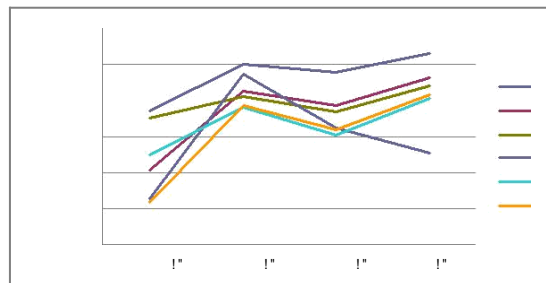


Gambar 5. Regresi Linier Hasil dan Densitas pada Saat Panen

Perlakuan jarak tanam 80 cm x 30 cm pada saat panen menunjukkan penguasaan sarana tumbuh tanaman jagung yang diwakili oleh bobot tongkol sebesar 55.86%. Hal ini berarti pada saat panen, tanaman jagung dapat menguasai sarana tumbuh sebesar 55.86%, sedangkan pengaruh perlakuan jarak tanam yang menghasilkan penguasaan sarana tumbuh terkecil yaitu pada jarak tanam 80 cm x 10 cm sebesar 21.51%.

Pengaruh jarak tanam dan populasi tanaman sangat menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman per satuan luas tanam. Kenaikan populasi jagung menyebabkan peningkatan produksi per satuan luas dengan peningkatan populasi sampai ketinggian tertentu, meskipun menyebabkan turunnya produksi pertanian, tetapi dengan diimbangi kenaikan populasi akan diperoleh produksi per satuan luas tetap tinggi. Populasi tanaman yang digunakan dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dan varietas tanaman. Lingkungan tumbuh yang meliputi faktor iklim dan kondisi alam berada pada kondisi optimal, maka tingkat kerapatan yang lebih padat dimungkinkan untuk digunakan (Nasution. 1986).

Persentase perbedaan jarak tanam terhadap penguasaan sarana tumbuh tanaman jagung terhadap gulma dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan nilai persentase penguasaan sarana tumbuh (PST) Tanaman Jagung pada Berbagai Perlakuan Jarak Tanam saat 2-8 MST

Tingkat kerapatan tanaman yang rendah menjamin tiap individu tanaman dapat menerima radiasi matahari semaksimal mungkin sehingga produksi per tanaman akan meningkat (Nasution, 1986). Hal ini sesuai dengan hasil percobaan yang dilakukan yaitu pada perlakuan jarak tanam jagung 80 cm x 60 cm akan menghasilkan biomassa jagung yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan jarak

tanam yang lain pada setiap minggunya. Jarak tanam ini memberikan penguasaan sarana tumbuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam yang lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan jarak tanam jagung 80 cm x 60 cm akan menghasilkan biomassa jagung yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan jarak tanam yang lain pada setiap minggunya. Jarak tanam ini memberikan penguasaan sarana tumbuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan jarak tanam yang lain.

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahirabbil'alamina segala puji bagi Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan PKM-AI ini. Tidak lupa kami sampaikan terima kasih kepada pembimbing kami, Ir. Adolf Pieter Lontoh, MS yang telah memberikan bimbingannya selama pembuatan PKMAI ini, serta teman-teman AGH angkatan 43 atas kerjasamanya selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dody Kastono. 2005. Kompetisi Tanaman dengan Gulma. [terhubung berkala]. <http://elisa.ugm.ac.id/files/AT.SOEJONO/QkHw3VNT/Kompetisi.pdf> [2 Februari 2009]
- Nasution, U. 1986. Gulma dan Pengendaliannya di Perkebunan Karet Sumatera Utara dan Aceh. Jakarta: PT. Gramedia.
- Halimah, W. *et al.* 2009. Laporan Praktikum Mata kuliah Pengendalian Gulma (AGH 321). Makalah. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Gunawan, Yeni Y. S. 2005. Pengaruh Formulasi Dan Dosis Herbisida Ametrin Untuk Pengendalian Gulma Pada Tanaman Jagung manis (*Zea mays saccharata* Stutr). Skripsi. Bogor: Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian IPB.
- Mulyaningsih, S., F. T. Kadarwati, dan Imron Sadikin. 2008. Periode Kritis Gulma Pada Kapas Tumpangsari Jagung.
- Soejono, A. T., Soedharroedjian Ronoprawiro, dan Sjahrial T. Selamat. 1989. Ilmu Gulma Dasar. Jakarta.