

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK SPRINT DAN BERAT
MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG (Zea mays)**

S K R I P S I

OLEH :

**SERIDAWATI
NIM. 04.820.0045**



**PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
M E D A N
2 0 0 9**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 13/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

NAMA : SERIDAWATI
NIM : 04. 820. 0045
JURUSAN : AGRONOMI
JUDUL : PENGARUH PEMBERIAN PUPUK SPRINT DAN BERAT MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG (Zea mays)

TANGGAL UJIAN : 28 FEBRUARI 2009




**DISETUJUI OLEH
KOMISI PEMBIMBING**

KETUA


(Ir. Abdul Rahman, MS)

ANGGOTA


(Ir. Asmah Indrawati, MP)

DIKETAHUI OLEH

DEKAN


(Prof. Dr. H. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS)

KETUA JURUSAN


(Ir. Abdul Rahman, MS)

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 13/6/24

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

RINGKASAN

Seridawati, NIM. 04.820.0045, Pengaruh Pemberian Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays*), di bawah bimbingan Abdul Rahman sebagai Ketua Pembimbing dan Asmah Indrawati sebagai Anggota Pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Sprint dan berat mulsa jerami terhadap pertumbuhan jagung (*Zea mays*) dan dilaksanakan di Desa Paing, Kelurahan Aek Paing, Kecamatan Rantau Utara, Kabupaten Labuhan Batu dengan ketinggian tempat kira-kira 40 m dari permukaan laut, topografi datar dan jenis tanah alluvial mulai bulan Juni sampai dengan bulan September 2008.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 (dua) faktor perlakuan, yaitu : 1) Faktor perlakuan pemberian pupuk Sprint (notasi P), terdiri dari 4 taraf perlakuan, yakni : P_0 = tanpa pupuk (kontrol); P_1 = konsentrasi 4 g/liter air; P_2 = konsentrasi 6 g/liter air; P_3 = konsentrasi 8 g/liter air dan 2) Faktor berat mulsa jerami (notasi M), terdiri dari 3 taraf perlakuan, yakni : M_0 = tanpa mulsa (kontrol); M_1 = 1,5 kg mulsa/plot; M_2 = 3,0 kg mulsa/plot, dengan jumlah ulangan sebanyak 3 (tiga) ulangan. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang tongkol, (cm), berat tongkol (g) dengan klobot dan berat 1000 biji (g).

Dari hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa : 1) Perlakuan pupuk Sprint berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 MST, jumlah daun umur 4 MST, panjang tongkol, berat tongkol dengan klobot dan berat 1000 biji; 2) Perlakuan berat mulsa jerami berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol dengan klobot dan berat 1000 biji; 3) Interaksi kedua faktor perlakuan berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol dan berat tongkol dengan klobot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan karuniaNya sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul : **“Pengaruh Pemberian Pemberian Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays*)”**, yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Abdul Rahman, MS., sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Ir. Asmah Indrawati, MP., sebagai Anggota Komisi Pembimbing yang telah banyak memberi bimbingan dan arahan serta bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Ayahanda dan Ibunda tercinta serta seluruh keluarga yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materil sejak penulis duduk di bangku kuliah hingga selesainya penelitian ini.
3. Seluruh Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah mendidik penulis selama di bangku kuliah.
4. Rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu penulis sejak penulisan proposal, pelaksanaan penelitian hingga selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca guna perbaikan skripsi ini nantinya.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Maret 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Hipotesa Penelitian	3
1.4. Kegunaan Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Botani Tanaman Jagung	5
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	6
2.3. Pengaruh Mulsa Terhadap Pertumbuhan	7
2.4. Pengaruh Pupuk Sprint	8
BAB III. BAHAN DAN METODA PENELITIAN	9
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	9

3.2. Bahan dan Alat	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Metode Analisa	11
BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
4.1. Persiapan Areal	12
4.2. Penanaman dan Penjarangan	12
4.3. Penyiraman	13
4.4. Penyisipan	13
4.5. Pemupukan	13
4.6. Pengendalian Hama dan Penyakit	14
4.7. Aplikasi Mulsa Jerami	14
4.8. Aplikasi Pupuk Sprint	15
4.9. Pengamatan Parameter	15
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
5.1. Pengaruh Pupuk Sprint Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (<i>Zea mays</i>)	17
5.2. Pengaruh Berat Mulsa Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (<i>Zea mays</i>)	28
5.2. Interaksi Antara Pemberian Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (<i>Zea mays</i>)	31

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	35
6.1. Kesimpulan	35
6.2. Saran	35

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pengaruh Pemberian Pupuk Sprint Terhadap Tinggi Tanaman (cm)	17
2. Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pengaruh Pemberian Pupuk Sprint Terhadap Jumlah Daun (helai)	19
3. Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pengaruh Pemberian Pupuk Sprint Terhadap Panjang Tongkol (cm)	21
4. Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pengaruh Pemberian Pupuk Sprint Terhadap Berat Tongkol Dengan Klobot (g)	23
5. Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pengaruh Pemberian Pupuk Sprint Terhadap Berat 1000 Biji (g)	25
6. Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pengaruh Perlakuan Berat Mulsa Jerami Terhadap Panjang Tongkol (cm)	29
7. Uji Beda Rataan Secara Duncan's Test Pengaruh Interaksi Antara Perlakuan Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami Terhadap Panjang Tongkol (cm) dan Berat Tongkol Dengan Klobot (g)	32
8. Rangkuman Data Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung	34

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Sprint (g/plot) Dengan Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST	18
2. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Sprint (g/plot) Dengan Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST	20
3. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Sprint (g/plot) Dengan Panjang Tongkol Umur 12 MST	22
4. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Sprint (g/plot) Dengan Berat Tongkol Dengan Klobot Umur 12 MST	24
5. Grafik Hubungan Konsentrasi Pupuk Sprint (g/plot) Dengan Berat 1000 Biji Umur 12 MST	26
6. Grafik Hubungan Berat Mulsa Jerami Dengan Panjang Tongkol (cm) Umur 12 MST	29

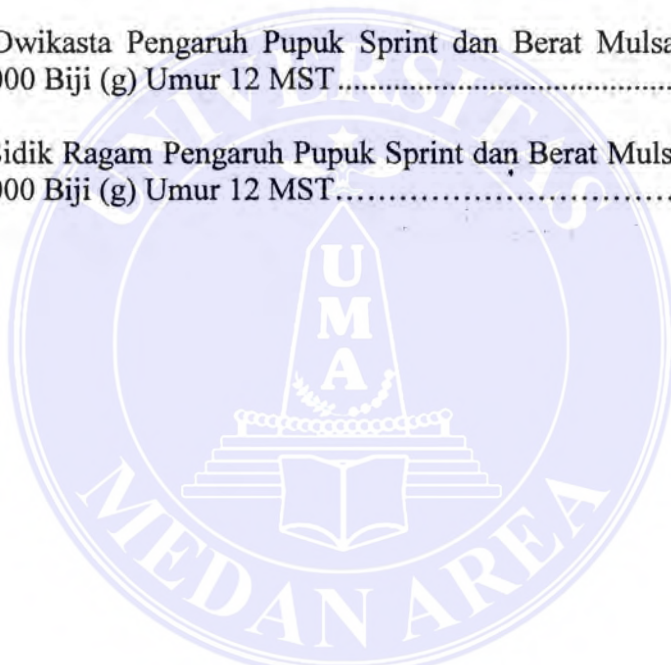
DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian	38
2.	Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST	39
3.	Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST	39
4.	Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST	40
5.	Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST	41
6.	Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST	41
7.	Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST	41
8.	Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST	43
9.	Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST	43
10.	Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST..	44
11.	Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST	45
12.	Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST	45

13. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST.....	46
14. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST.....	47
15. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST.....	47
16. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST.....	48
17. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MST.....	49
18. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MST.....	49
19. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MST.....	50
20. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST.....	51
21. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST.....	51
22. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST.....	52
23. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST.....	53
24. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST.....	53
25. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST.....	54
26. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST.....	55

27. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST.....	55
28. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST.....	56
29. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST.....	57
30. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST.....	57
31. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST.....	58
32. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST.....	59
33. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST.....	59
34. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST.....	60
35. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 8 MST.....	61
36. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 8 MST.....	61
37. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 8 MST.....	62
38. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Panjang Tongkol (cm) Umur 12 MST	63
39. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Panjang Tongkol (cm) Umur 12 MST	63
40. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Panjang Tongkol (cm) Umur 12 MST.....	64

41. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Berat Tongkol + Klobot (g) Umur 12 MST.....	65
42. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Berat Tongkol + Klobot (g) Umur 12 MST.....	65
43. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Berat Tongkol + Klobot (g) Umur 12 MST	66
44. Data Rata-rata Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Berat 1000 Biji (g) Umur 12 MST.....	67
45. Daftar Dwikasta Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Berat 1000 Biji (g) Umur 12 MST.....	67
46. Daftar Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Sprint dan Berat Mulsa Jerami terhadap Berat 1000 Biji (g) Umur 12 MST.....	68



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu komoditas tanaman palawija (tanaman pangan non beras) yang paling utama di Indonesia. Komoditi ini merupakan sumber karbohidrat yang baik sehingga digemari masyarakat untuk menggantikan beras sebagai bahan pangan. Di samping mengandung karbohidrat, jagung juga mengandung protein dan lemak. Suprpto (1990) menjelaskan bahwa jagung mengandung 70,7% karbohidrat, 13,5% air, 10% protein, 0,4% lemak dan 0,4% zat-zat lainnya.

Di samping sebagai bahan makanan manusia, jagung dapat digunakan untuk makanan ternak, bahan dasar industri minuman, sirup, minyak, cat, bahkan dengan perkembangan teknologi jagung bisa dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan etanol (biofuel) yang dapat menggantikan minyak bumi sebagai bahan bakar kendaraan bermotor.

Banyaknya produk olahan dari tanaman jagung menyebabkan permintaan terhadap produk ini meningkat pesat, sayangnya peningkatan permintaan tidak diimbangi dengan peningkatan produksi. Pertambahan jumlah penduduk, pengalihan fungsi lahan pertanian yang produktif, tidak tersedianya bibit unggul, minimnya penerapan teknologi pertanian serta lahan yang semakin sempit dan marginal

merupakan penyebab rendahnya produksi di Indonesia (Najiatidan Danarti, 1992).

Effendi (1982) menjelaskan bahwa rendahnya produksi per satuan luas juga disebabkan penanaman varietas yang berpotensi rendah dan pengetahuan petani tentang teknik bercocok tanam yang kurang serta penerapan teknologi yang minim.

Pada dekade terakhir telah banyak upaya yang dilakukan pemerintah maupun ilmuwan, antara lain penerapan pola tanam dan penyediaan saprodi, penciptaan benih-benih unggul dan penggunaan senyawa-senyawa kimia yang bersifat merangsang pertumbuhan seperti pemberian pupuk.

Rendahnya produktivitas per satuan luas tanaman jagung di Indonesia antara lain disebabkan oleh kekurangan unsur hara dalam tanah akibat penanaman yang terus menerus. Perbaikan kandungan hara tanah dengan pemberian pupuk dapat memperbaiki kondisi pertumbuhan tanaman.

Salah satu pupuk yang berfungsi mempengaruhi pertumbuhan tanaman serta meningkatkan produksi tanaman adalah pupuk Sprint. Pupuk ini merupakan pupuk organik yang memiliki efektivitas tinggi yang memiliki kemampuan antara lain : memperkuat pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga memiliki daya tahan terhadap penyakit dan serangan hama, serta mampu membantu pemulihan tanaman dari pengaruh penyakit. Selain itu pupuk Sprint juga mampu mendorong dan memacu pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman.

Di samping perbaikan kondisi kandungan hara tanah, hal lain yang perlu diperhatikan adalah kondisi kehidupan mikroorganisme tanah. Pemberian mulsa ke

perbaikan tanah ternyata dapat mempertahankan kelembaban dan suhu tanah

sehingga dapat memperbaiki pengembalian zat hara oleh akar tanaman. Selain itu pemakaian mulsa juga dapat menekan pertumbuhan gulma sehingga mengurangi persaingan unsur hara antara tanaman dengan gulma (Lamid dan Wahab, 1993).

Berdasarkan latar belakang di atas penulis mencoba mengadakan penelitian guna mengetahui sejauh mana pengaruh pemberian pupuk Sprint dan pemberian mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays*).

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Sprint dan berat mulsa jerami terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays*).

1.3. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian pupuk Sprint dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
2. Berat mulsa jerami yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
3. Ada interaksi antara kombinasi perlakuan antara pemberian pupuk Sprint dengan berat mulsa jerami yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai :

1. Bahan dasar penulisan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan serta bahan rujukan bagi yang sedang intens tentang teknologi baru.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Botani Tanaman Jagung

Tanaman jagung merupakan tanaman berumah satu (monoecious) dimana letak bunga jantan terpisah dari bunga betina pada satu tanaman, kedudukan tanaman famili Graminae ini dalam taksonomi adalah sebagai berikut :

Divisio : Spermatophyta
Sub divisio : Angiospermae
Kelas : Monocotyledoneae
Ordo : Graminales
Famili : Graminaceae
Genus : *Zea*
Spesies : *Zea mays* (Suprpto, 1990)

Tanaman jagung (*Zea mays*) terdiri atas akar, batang, daun, bunga dan biji. Tanaman ini berakar serabut yang menyebar ke samping dan ke bawah sepanjang sekitar 25 cm. Batang tanaman berwarna hijau sampai keunguan, berbentuk bulat dengan penampang melintang 2 – 2,5 cm. Tinggi tanaman bervariasi antara 125 – 200 cm tergantung varietasnya. Batang berbuku-buku yang dibatasi oleh ruas-ruas.

Daun tanaman jagung merupakan daun tidak sempurna karena hanya memiliki pelepah dan helaian daun. Helaian daun memanjang dengan ujung daun meruncing, antara pelepah dengan daun dibatasi oleh *spicula* (Budi, 1983).

Tanaman jagung mempunyai titik tumbuh tunggal yang terletak di ujung batang. Jika terjadi gangguan pada titik tumbuh ini maka tanaman akan segera mati (Kuswara, 1986).

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung

Tanaman jagung dapat tumbuh hampir di semua tempat, artinya bila ditinjau dari daya adaptasi terhadap iklim, tanaman ini memiliki daya adaptasi yang tinggi dibanding dengan tanaman serelia lainnya (Effendi, 1982).

Menurut Anonimus (1982) tanaman jagung dapat tumbuh pada ketinggian antara 0 – 1300 meter di atas permukaan laut. Temperatur yang dikehendaki adalah antara 21° C – 30° C tetapi temperatur yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi antara 23° C – 27° C.

Lebih lanjut Effendi (1982) menjelaskan bahwa tanaman jagung tidak menghendaki curah hujan yang tinggi. Jumlah curah hujan yang optimal untuk pertumbuhannya adalah 200 – 300 mm/bulan. Distribusi curah hujan yang merata sepanjang bulannya merupakan kondisi iklim yang disukai tanaman jagung terutama pada saat pertumbuhan dan pada saat menjelang berbunga dan pengisian biji.

Tanah sebagai tempat tumbuh tanaman jagung tidak terlalu menjadi masalah karena tanaman jagung dapat tumbuh dengan baik pada semua jenis tanah, namun pertumbuhan optimal hanya dapat dilihat bila ditanam pada tanah-tanah yang subur, cukup unsur hara serta bertekstur remah (Saefuddin, 1985).

Dalam penentuan pH tanah, tanaman jagung dapat tumbuh baik pada tanah yang berkadar pH 5,5 – 7,0. Pada tanah-tanah asam (pH di bawah 5) pertumbuhannya kurang baik karena tanaman akan keracunan aluminium. Sementara pH di atas 8 (kondisi tanah basa) pertumbuhan tanaman juga akan terganggu karena keracunan Fe (Effendi, 1982).

2.3. Pengaruh Mulsa Terhadap Pertumbuhan

Mulsa (mulch) merupakan material yang tidak hidup berupa jerami, kulit batang, pelepah, klobot jagung, sekam, serbuk gergaji, pupuk hijau dan ada pula mulsa yang merupakan material hidup seperti rerumputan yang sengaja ditumbuhkan. Pemberian mulsa pada areal pertanian bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma sehingga memperkecil tingkat kompetisi unsur hara antara tanaman budidaya dengan gulma tersebut dan juga menghemat tenaga kerja untuk penyiangan.

Lamid dan Wahab (1993) menjelaskan bahwa pemberian mulsa dapat mempengaruhi cahaya yang sampai ke permukaan tanah, sehingga kecambah-kecambah gulma serta beberapa jenis gulma dewasa akan mati. Mulsa juga akan mempengaruhi temperatur, kelembaban udara dan pertumbuhan gulma.

Mulsa jerami umpamanya, merupakan mulsa yang mampu mempertahankan kadar air tanah dan dapat menyumbangkan hara pada tanah setelah terjadi dekomposisi. Sumbangan hara yang diberikan adalah 0,28% nitrogen, 0,11% pospat, 0,66% kalium dan 0,27% kalsium dari bobot kering mulsa (Lamid dan Wahab, 1993).

2.4. Pengaruh Pupuk Sprint

Sprint merupakan pupuk organik yang memiliki efektivitas tinggi yang memiliki kemampuan antara lain : memperkuat pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga memiliki daya tahan terhadap penyakit dan serangan hama, serta mampu membantu pemulihan tanaman dari pengaruh penyakit. Selain itu pupuk Sprint juga mampu mendorong dan memacu pertumbuhan vegetatif dan reproduktif tanaman sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman.

Pupuk Sprint mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Di samping itu, pupuk ini juga mengandung senyawa-senyawa bermanfaat lainnya, seperti hormon yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman.

BAB III

BAHAN DAN METODA PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan dilaksanakan di Desa Paing Kelurahan Aek Paing Kecamatan Ranto Utara Kabupaten Labuhan Batu. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian lebih kurang 40 meter dari permukaan laut, dengan jenis tanah Alluvial. Penelitian ini direncanakan selama tiga bulan sejak bulan Juni sampai dengan bulan September 2008.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung varietas Pionir 12, pupuk Sprint, jerami, fungisida Dithane M-45, Azodrin 15 WC dan bahan lainnya. Sedangkan alat yang digunakan adalah cangkul, garu, parang babat, gembor, hand sprayer, meteran, timbangan, alat tulis dan lain-lain.

3.3. Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan, yakni :

1. Faktor pemberian pemberian pupuk Sprint (notasi P) terdiri dari empat taraf

perlakuan, yakni :

P_0 = tanpa pemberian pupuk

P_1 = pemberian pupuk Sprint dengan konsentrasi 4 g/liter air

P_2 = pemberian pupuk Sprint dengan konsentrasi 6 g/liter air

P_3 = pemberian pupuk Sprint dengan konsentrasi 8 g/liter air

2. Faktor perlakuan berat mulsa jerami (notasi M) terdiri dari 3 taraf perlakuan, yakni :

M_0 = tanpa mulsa

M_1 = mulsa jerami dengan berat 1,5 kg/plot

M_2 = mulsa jerami dengan berat 3,0 kg/plot

Jumlah kombinasi perlakuan sebanyak 12 kombinasi yakni :

P_0M_0	P_1M_0	P_2M_0	P_3M_0
P_0M_1	P_1M_1	P_2M_1	P_3M_1
P_0M_2	P_1M_2	P_2M_2	P_3M_2

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan = 3 ulangan

Jumlah plot penelitian = 36 plot

Ukuran plot = 1,5 m x 1,5 m

Jarak tanam = 30 cm x 30 cm

Jumlah tanaman per plot = 16 tanaman

Jumlah tanaman sampel = 4 tanaman

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 75 cm

3.4. Metoda Analisa

Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan model linier sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}, \text{ dimana}$$

Y_{ijk} : hasil pengamatan dari faktor P pada taraf ke-j dan faktor M pada taraf ke-k dalam ulangan ke-i

μ : efek nilai tengah

ρ_i : efek dari blok pada taraf ke-i

α_j : efek dari faktor P pada taraf ke-j

β_k : efek dari faktor M pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$: efek interaksi dari faktor P pada taraf ke-j dan faktor M pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} : efek interaksi dari faktor P pada taraf ke-j dan faktor M pada taraf ke-k dalam ulangan ke-i.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain :

- Perlakuan pemberian pupuk Sprint berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 MST, jumlah daun umur 4 dan 5 MST, panjang tongkol, berat tongkol dengan klobot dan berat 1000 biji, tetapi berpengaruh tidak nyata pada pengamatan lainnya. Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa perlakuan pemberian pupuk Sprint konsentrasi 6 g/l (P₂) merupakan konsentrasi yang terbaik dalam mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman.
- Perlakuan berat mulsa berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya.
- Interaksi kedua faktor perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tongkol dan berat tongkol dengan klobot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap parameter lainnya.

6.2. Saran

- Pemberian pupuk Sprint dengan konsentrasi 6 g/plot dapat diaplikasikan dalam budidaya tanaman jagung.
- Pemakaian mulsa jerami kurang sesuai untuk mendukung pertumbuhan tanaman jagung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1982. Bercocok Tanam Jagung. Departemen Pertanian, Balai Informasi Pertanian, Jakarta.
- Bangun, M.K., 1990, Perancang Percobaan, Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Budi Hardi, 1983. Berbagai Jenis Tanaman Jagung dan Manfaatnya. Warta Pertanian, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Dartius, 1989. Fisiologi Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Effendi, S., 1982, Bercocok Tanam Tanaman Jagung, CV. Yasaguna, Jakarta.
- Harjadi, S.S., 1991. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Kuswara, J., 1986, Diklat Kuliah Tanaman Jagung, Departemen Agronomi Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Lamid dan Wahab, 1993. Pemanfaatan Mulsa Alang-alang Segar Untuk Pengendalian Gulma Kedelai. Balai Penelitian Tanaman Pangan, Sukamandi.
- Najiati, S. dan Danarti, 1992. Budidaya dan Analisis Usaha Tani Palawija. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Saefuddin, 1985. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.
- Setyamidjaja, D., 1986, Pupuk dan Pemupukan, CV. Simplex, Jakarta.
- Sianturi, O.S., 1983. Percobaan Foliar Feed Bayfolan Spray Sebagai Suplesi Pemupukan Pada Budidaya Tembakau Deli. Naskah Karya No. 11, Bagian Penelitian PTP. IX, Medan.
- Sumarli, 1994. Budidaya Tanaman Perkebunan Utama. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Suprpto, H.S., 1990, Bertanam Jagung, Penebar Swadaya, Jakarta.

Sutejo, M.M., 1987, Pupuk dan Cara Pemupukan, Rineka Cipta, Jakarta.

Sutejo, M.M. dan A.G. Kartasapoetra, 1990. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta, Jakarta.

Sutopo, L., 1984. Teknologi Benih. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.

