

PENGARUH PEMUPUKAN TERHADAP HASIL DAN KOMPONEN HASIL BEBERAPA HIBRIDA HARAPAN JAGUNG DALAM UJI MULTI LOKASI DI YOGYAKARTA

Warmanti Mildaryani
Program Studi Agroteknologi Fakultas Agroindustri
Universitas Mercu Buana Yogyakarta
e-mail : warmanti_mildaryani@yahoo.com

ABSTRACT

Research to evaluate the yield and some yield components of maize hybrids hope Polyteknik Negeri Lampung assembly results, has been carried out in the Research Field of the University of Mercu Buana Yogyakarta in June to Oktober 2010. Eight varieties of hope and 2 varieties of commercial varieties BISI NK 22 and 16 have been tested in the treatment of organic fertilizer, chemical (urea + SP-36 and KCL) and the combination of organic and chemical fertilizers. That thirtieth treatments combinations were arranged in the field using randomized complete block design (RCBD) with 3 replications, so the whole experiment there were 90 units. The result showed that among the ten varieties tested, G varieties did not grow. Fertilization in combination of organic and chemical fertilizers affect on better yield and yield components . Varieties that produce the highest dry seed and high yield components which are varieties of H, I, J while the varieties E, A and B produces the lowest. Qualitative observations which consist of the percentage of crop harvested, the age of physiological maturity, percent of fell, orientation sit leaf, root growth and percentage of downy mildew attacks there were no significant differences between varieties.

Key words : fertilizer, hybrids mayze, yield, yield components

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu hasil pertanian yang bijinya dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Di Indonesia, jagung merupakan hasil palawija pertama yang memegang peranan penting dalam pola menu makanan masyarakat setelah beras. Jagung diperkirakan menyumbang 24% kalori dan 30% protein bagi masyarakat Indonesia sepanjang

umur rata-ratanya (Munarso dkk., 1988) .

Di Indonesia, biji-bijian dan limbah atau hasil samping komoditi pertanian banyak digunakan sebagai bahan pakan bagi ternak non-ruminansia, yakni golongan berperut tunggal yang tidak mampu mencerna bahan berserat, seperti babi, ayam, dan itik. Salah satu biji-bijian yang paling utama digunakan untuk pakan non-ruminansia

adalah jagung (Tangendjaja dan Gunawan, 1988).

Selama periode 2004-2008 pertumbuhan produksi tanaman pangan secara konsisten mengalami peningkatan yang signifikan. Demikian pula produksi jagung meningkat 9,52% per tahun (dari 11,23 juta ton pipilan kering

tahun 2004 menjadi 15,86 juta ton tahun 2008). Bahkan dibanding produksi jagung tahun 2007, peningkatan produksi jagung tahun 2008 mencapai 19,34% (naik 2,57 juta ton). Pencapaian produksi jagung tahun 2008 juga merupakan produksi tertinggi yang pernah dicapai selama ini, (Munif, 2009).

Tabel 1. Produksi dan Produktivitas Jagung di ASEAN Tahun 2006

No.	Negara	Luas panen (ribu ha)	Produksi (ribu metric ton)	Produktifitas (kg / ha)
1	Indonesia	3,345.805	11,609.463	3,470
2	Filipina	2,570.673	6,082.109	2,366
3	Thailand	951.970	4,057.698	3,913
4	Malaysia	10.000	3.9800	3
5	Vietnam	Tdk diketahui	3,819.400	3,700

Sumber : FAOStat, 2008 dalam Munif, 2009

Tabel 1 di atas merupakan gambaran tentang produksi dan produktivitas jagung di beberapa Negara ASEAN.

Saat ini dapat dikatakan bahwa hamper semua produksi jagung diarahkan untuk pakan ternak. Namun karena beberapa daerah di Indonesia ini penduduknya masih menjadikan jagung sebagai pangan pokok, dan semakin berkembangnya kesadaran masyarakat akan pola makan sehat yaitu pemenuhan sumber zat gizi tidak dari satu sumber bahan saja karena adanya khasiat lain bagi kesehatan, maka komoditas jagung ini masih memerlukan pengkajian-pengkajian lebih lanjut untuk

diketahui potensinya, baik dari sisi kuantitas hasil maupun kualitas hasilnya ; baik hasil biji maupun limbah pertanian yang dihasilkannya.

Melalui koordinasi dan kerjasama yang terarah dengan semua stakeholders, provinsi-provinsi di Indonesia memiliki peluang untuk meningkatkan produksi jagung dengan tetap memperhatikan kualitas, (Pemda Sumba Timur, 2008).

Politeknik Negeri Lampung sebagai salah satu anggota masyarakat di wilayah yang terkenal dengan keunggulan komoditas jagungnya, merasa terpanggil untuk turut berperan dalam pengembangan jagung tersebut. Mereka melalui program – program hibah pengabdian dan penelitian telah merakit suatu galur jagung hibrida buatan sendiri yang diharapkan sesuai dengan kondisi wilayah setempat. Ada 10 galur yang telah didapatkan dan telah melalui tahap uji multilokasi yang salah satunya dilakukan di Yogyakarta. Hasil jagung dari pengujian pertama diulang dengan perlakuan pemupukan menggunakan kombinasi pupuk kandang, pupuk NPK dan campuran pupuk kandang dan NPK terhadap 10 hibrida harapan tersebut.

Pada umumnya proses kegiatan pemuliaan tanaman diawali dengan usaha koleksi plasma nutfah sebagai sumber keragaman, dilanjutkan identifikasi dan karakterisasi, induksi keragaman, proses seleksi, pengujian dan evaluasi, serta pelepasan, distribusi, dan komersialisasi varietas.

Dalam kegiatan pengujian dan evaluasi, materi genetic (*breeding material*) yang diperoleh dalam proses seleksi dilihat atau dikaji penampilan atau keragamannya, baik tanpa perlakuan khusus maupun dengan perlakuan tertentu. Hasil-hasil kajian ini sangat bermanfaat

sebagai bahan masukan untuk menentukan pilihan galur-galur mana yang benar-benar tepat untuk dilepas sebagai varietas baru.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas penelitian yang mengkaji pengaruh pemupukan terhadap hasil dan komponen hasil beberapa galur hibrida harapan (hasil kegiatan persilangan dan seleksi oleh pemulia tanaman Universitas Lampung) dalam kegiatan evaluasi dan pengujian di Yogyakarta ini telah dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan galur-galur harapan mana yang layak dipilih untuk dijadikan varietas unggulan baru yang lebih baik berdasarkan responnya pada perlakuan pemupukan.

MATERI DAN METODE

Bahan yang digunakan untuk percobaan dalam penelitian ini adalah hibrida – hibrida (single cross dan double cross) jagung hasil rakitan oleh tim dari Politeknik Negeri Lampung, serta varietas hibrida NK 22 dan BISI 16 sebagai varietas pembandingan.

Penelitian ini berupa percobaan yang dilaksanakan di Kebun Percobaan Pertanian Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Percobaan dilakukan pada bulan Juni sampai Oktober 2010. Jenis tanah pada tempat percobaan adalah vertisol dengan pH sekitar 6 – 7, dengan tekstur lempungan. Ketinggian tempat penelitian adalah 114 meter dari permukaan laut.

Rancangan perlakuan yang digunakan adalah faktorial 10 x 3, faktor pertama adalah hibrida jagung rakitan Politeknik Negeri Lampung yang terdiri atas 10 macam hibrida (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J). Faktor kedua adalah pemupukan yang terdiri dari 3 macam jenis pupuk yaitu pupuk anorganik / kimia tunggal (K) terdiri atas campuran Urea, SP-36 dan KCl; pupuk organik yaitu pupuk kandang (Kd) dan

kombinasi pupuk anorganik dan organik (Kd K), sehingga terdapat 30 kombinasi perlakuan. Dosis pupuk organik yang dicoba adalah sebesar 20 ton/ha, sedangkan dosis pupuk anorganik yang merupakan campuran pupuk tunggal Urea, SP-36 dan KCl adalah sebesar 300 kg Urea/ha, 100 kg SP-36/ha dan 100 kg KCl/ha.

Ketiga puluh kombinasi perlakuan tersebut di atas diatur tata letaknya di lapangan menggunakan rancangan lingkungan RAKL (Rancangan Acak Kelompok Lengkap) dengan 3 ulangan, sehingga keseluruhan terdapat 90 unit percobaan.

Percobaan dilaksanakan dengan tahapan meliputi :
1.pengolahan tanah, lahan diolah menggunakan cangkul dan dibagi menjadi 3 blok sebagai ulangan. Tiap blok dibagi menjadi 30 petak percobaan masing – masing berukuran 3m x 2m. Jarak antar petak 50 cm dan jarak antar blok

75 cm. Petak – petak yang nantinya akan dipupuk dengan pupuk organik dalam pengolahan tanahnya sudah sekaligus dicampur rata dengan pupuk organik sesuai dengan dosis yang telah ditentukan. 2. Penanaman, biji jagung ditanam dengan sebelumnya tanah ditugal menggunakan tugal kayu sedalam 5 cm. Tiap lubang ditanami 2 biji jagung, apabila kedua-duanya tumbuh baik maka dicabut salah satu dan disisakan satu tanaman untuk dipelihara dan diamati lebih lanjut. Jarak tanam yang digunakan adalah 25 cm x 75 cm. Bersamaan dengan waktu tanam, di sekitar biji ditaburi Furadan 3G untuk mencegah serangga dalam tanah yang dapat mengganggu perkecambahan biji. 3. Pemupukan, dilakukan secara bertahap sebagai berikut :

a. Pada saat pengolahan tanah, pupuk organik yang berupa pupuk kandang sapi dicampur merata pada tiap petak sesuai dosis/takaran yaitu 20 ton/ha atau sekitar 12 kg per petak

b. Pemupukan dengan pupuk anorganik, dilakukan 3 tahap. Tahap I pada saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam dengan dosis 1/3 urea dan seluruh dosis SP-36 dan KCl. Tahap II saat tanaman berumur 1 bulan dengan 1/3 dosis Urea dan tahap III saat tanaman berumur 45 hari dengan 1/3 dosis Urea.

Pemupukan dilakukan dengan cara dibuat alur kecil sepanjang barisan tanaman dan berjarak sekitar 10 cm dari tanaman, kemudian pupuk ditaburkan merata dalam alur tersebut dan segera ditutup tipis tanah . 4. Pengairan, dengan cara mengalirkan air ke dalam parit – parit antar petak dan blok (secara leb). 5. Pengendalian organisme pengganggu , yaitu gulma dengan cara dicabut secara manual dan 6. Pemanenan, jagung dipanen pada saat telah masak fisiologis. Sebagai tanda masak fisiologis adalah bila biji pada tongkol ditekan dengan kuku jari sudah tidak membekas. Di samping itu daun kelobot pembungkus tongkol sedah berubah warna menjadi kekuningan.

Variabel kuantitatif yang diamati dalam penelitian ini adalah, diameter tongkol, bobot 100 butir biji, produksi biji pipilan kering per hektar (ton) pada kadar air 13%. Variabel yang diamati secara kualitatif untuk setiap lokasi pengujian adalah umur masak fisiologis , persentase kerebahan batang untuk setiap galur, tipe pertumbuhan akar dan tipe pertumbuhan daun untuk setiap galur dan persentase serangan penyakit terutama bulai untuk setiap galur yang ditanam

Data hasil pengamatan variabel – variabel ditabulasi dan dianalisis varians dengan tingkat kepercayaan 95%. Untuk menguji perbedaan antar perlakuan dilakukan uji lanjut dengan DMRT taraf 5%.

Tabel 2. Hibrida – hibrida jagung bahan percobaan beserta persilangan asalnya

Kode hibrida	Persilangan tetua penyusunnya	Keterangan
A	PL 405 >< PL 201	Single cross
B	PL 403 >< PL 302	Single cross
C	PL 302 >< PL 403	Single cross
D	PL 302 >< PL 401	Single cross
E	PL 304 >< PL 401	Single cross
F	PL 201 >< PL 302	Single cross
G	(PL 203><PL 302) >< (PL 401>< PL 403)	Double cross
H	(PL 403>< PL 302) >< (PL 105>< PL 201)	Double cross
I	NK 22(varietas hibrida komersial)	Varietas pembanding
J	BISI 16 (varietas hibrida kmersial)	Varietas pembanding

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sepuluh galur jagung hibrida rakitan Politeknik Negeri Lampung yang ditanam pada penelitian ini merupakan keturunan dari galur yang sama yang ditanam sebelumnya dalam uji multilokasi tanpa perlakuan kecuali pemupukan standar yang diberikan sama untuk semua galur yang dicoba. Sepuluh galur yang diteliti adalah A, B, C, D, E, F, G, H, I, J; dan dari kesepuluh galur tersebut galur G tidak tumbuh sama sekali

dalam percobaan pemupukan ini. Biji jagung galur G sudah rusak dalam penyimpanan setelah panen sementara galur – galur lain masih bertahan dan tumbuh normal.

Hasil analisis hasil dan komponen hasil sembilan galur/varietas jagung hibrida disajikan pada tabel berturut – turut berikut ini :

1. Diameter tongkol

Tabel 3.: Purata diameter tongkol hibrida harapan jagung pada percobaan pemupukan organik dan anorganik (mm)

Hibrida	Kd	K	Kd K	Purata	
A	24.97778	45.25556	46.98889	39.07407	a
B	40.42222	29.28889	47.57778	39.0963	a
C	41.7	43.73333	46.06667	43.83333	a
D	44.95556	45.97778	43.28889	44.74074	a
E	27.77778	39.03333	45.92222	37.57778	a
F	37.71111	42.1	44.93333	41.58148	a
H	39.16667	43.12222	46.14444	42.81111	a
I	42.47778	47.11111	46.04444	45.21111	a
J	41.62222	45.82222	45.07778	44.17407	a
	34.08111	38.14444	41.20444		
	p	pq	q		

Keterangan: angka purata yang diikuti huruf sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan pada uji DMRT taraf 5%(Kd=pupuk kandang; K=Kimia; KdK=kombinasi pupuk kandang dan kimia)

Diameter tongkol kesembilan hibrida harapan jagung tidak terdapat perbedaan yang signifikan berdasarkan uji DMRT pada taraf 5%. Sedangkan perbedaan jenis pupuk ternyata mempengaruhi perbedaan diameter tongkol. Tanaman yang

hanya dipupuk dengan pupuk kandang memiliki diameter tongkol paling kecil. Kedua macam perlakuan yaitu macam hibrida dan jenis pupuk tidak terdapat interaksi yang nyata.

Diameter tongkol menentukan jumlah barisan biji

jagung pada tongkol, makin besar diameter maka makin besar kemungkinan jumlah barisan biji pada tongkol. Namun dapat terjadi diameter yang besar tiak seluruhnya ditempati oleh barisan biji yang penuh / padat. Hal ini sangat dipengaruhi perlakuan pada saat budidaya di lahan.

Barisan biji pada tongkol bisa terjadi jumlahnya sedikit karena bijinya besar – besar, dan sebaliknya barisan biji bisa banyak, penuh dan rapat namun bijinya kecil- kecil, dan hal ini semua mempengaruhi berat 100 biji, suatu parameter yang menggambarkan besar kecilnya biji.

Dalam penelitian ini, kesembilan galur / varietas ternyata tidak berbeda secara nyata dalam hal komponen hasilnya. Namun pada perlakuan pupuk nampak ada perbedaan dimana nilainya rata – rata lebih tinggi pada tanaman yang mendapatkan pemupukan kombinasi pupuk organik (pupuk kandang) dengan pupuk anorganik (pupuk campuran Urea, SP-36 dan KCl). Menurut Gunawan, (2007), hibrid – hibrid jagung hasil rakitan Polinela sangat responsif terhadap pemupukan urea dengan takaran optimum 70,28 kg/ha.

2. Berat 100 biji pipilan kering (kadar air biji 13%)

Besarnya biji pipilan kering pada kadar air 13% dari kesembilan hibrida yang diteliti ini

tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Terlihat rata – rata berat biji sejumlah 100 butir berkisar antara 22 – 31 gram. Perbedaan hanya terdapat pada pengaruh pemupukan, dimana jagung yang dipupuk kombinasi antara pupuk organik (pupuk kandang) dengan pupuk kimia (campuran Urea, SP-36 dan KCl) memperlihatkan lebih berat pada berat 100 bijinya. Purata berat 100 biji pipilan kering diajikan dalam tabel 4.

Pada parameter berat 100 biji inipun tidak ada interaksi antara macam hibrida dengan macam pupuk yang digunakan.

Berat 100 biji pipilan kering menandakan besar kecilnya ukuran tiap - tiap biji. Dalam penelitian ini tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara kesembilan galur yang diuji. Meskipun demikian, bila dilihat secara visual nampak bahwa varietas I dan J lebih besar – besar ukuran bijinya.

Rata – rata berat 100 biji kering pipilan pada kadar air 13% dalam penelitian lebih kecil bila dibandingkan dengan parameter yang sama pada varietas yang sama namun pada percobaan terdahulu tanpa perlakuan. Di atas telah dijelaskan bahwa hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh kondisi lahan dan iklim pada saat penelitian yang berbeda. Pada penelitian sebelumnya dapat dicapai berat 100 biji tertinggi hingga 40,68 gram dan terendah 36,8 gram, (Mildaryani, 2009).

Pengisiran biji sangat dipengaruhi oleh kondisi air pada saat itu. Bila pada saat pengisiran biji ketersediaan air dalam tanah kurang maka akan terjadi banyak bakal biji yang gagal terisi, (Muhajir 1988; Mangoendidjojo, 2003).

Tabel 4. : Purata berat 100 biji pipilan kering hibrida harapan jagung pada percobaan pemupukan organik dan anorganik (g)

Hibrida	Kd	K	Kd K	Purata	
A	13.69667	28.02333	25.22	22.31333	a
B	23.90667	33	27.93	28.27889	a
C	17.92333	31.17	26.67333	25.25556	a
D	23.67	19.47333	27.10333	23.41556	a
E	17.66667	18.16	30.3	22.04222	a
F	25.98333	30.11667	28.40333	28.16778	a
H	20.48	26.74667	29.02667	25.41778	a
I	29.96333	31.41	33.34333	31.57222	a
J	27.82	32.41	31.46	30.56333	a
Purata	20.111	25.051	25.946		
	p	pq	q		

Keterangan: angka purata yang diikuti huruf sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan pada uji DMRT taraf 5% (Kd=pupuk kandang; K=Kimia; KdK=kombinasi pupuk kandang dan kimia)

3. Berat biji pipilan kering per plot

Tabel 5.: Purata berat biji pipilan kering hibrida harapan jagung per plot ukuran 2m x 3m pada percobaan pemupukan organik dan anorganik (g)

	Kd	K	Kd K	Purata	
A	272.333333	1308.666667	1501.666667	1027.555556	a
B	1209	1551.666667	2495	1751.888889	bc
C	908	1252.666667	1203.333333	1121.333333	a
D	811.666667	1601.666667	1980.666667	1464.666667	b
E	145.333333	482	1353.333333	660.222222	a
F	740.666667	983.666667	1679.333333	1134.555556	a
H	467	1865.333333	812.333333	1048.222222	a
I	689	2692.666667	1551	1644.222222	b
J	1345.666667	2355	2532	2077.555556	c
Purata	732.074074	1565.925926	1678.740741		
	p	q	q		

Keterangan: angka purata yang diikuti huruf sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan pada uji DMRT taraf 5% (Kd=pupuk kandang; K=Kimia; KdK=kombinasi pupuk kandang dan kimia)

Pada tabel 5 terlihat diantara 9 hibrida yang diuji, hibrida E relatif paling rendah hasilnya per plot, meskipun secara uji statistik tidak berbeda dan sama rendahnya dengan hasil hibrida F, H, C dan A. Hibrida yang hasilnya per plot paling tinggi yaitu sekitar 2,077 kg adalah J.

Perbedaan pemupukan mempengaruhi perbedaan hasil biji jagung per plot. Diantara tiga macam pupuk yang digunakan, ternyata pupuk campuran antara pupuk kandang dengan pupuk Urea, SP-36 dan KCl memberikan hasil biji yang lebih tinggi per plot nya.

Berat biji pipilan kering per plot terlihat berbeda – beda antar varietas yang dicoba maupun antar perlakuan pemupukan, namun keduanya tidak terjadi interaksi yang nyata. Meskipun berat 100 biji tidak ada perbedaan, namun berat per plot terjadi perbedaan. Kenyataan ini diduga disebabkan perbedaan tongkol yang diukur. Bila pada pengukuran berat 100 biji yang digunakan tanaman sampel, maka pada berat per plot diukur semua tanaman dalam plot sehingga terjadi variasi yang tinggi pada hasil. Plot yang menghasilkan biji kering dengan berat tertinggi adalah yang ditanamai varietas J

diikuti dengan B dan I namun terpautnya cukup jauh. Varietas J menghasilkan 2077,56 gram atau

2,776 kg sedangkan B dan I berturut – turut 1,752 kg dan 1,644 kg. Pengaruh pemupukan pada hasil biji kering pipilan per plot menunjukkan pola yang sama seperti pengaruhnya pada parameter sebelumnya.

4. Berat biji pipilan kering per hektar

Pada tabel 6 terlihat diantara 9 hibrida yang diuji, hibrida E relatif paling rendah hasilnya per hektar, meskipun secara uji statistik tidak berbeda dan sama rendahnya dengan hasil hibrida F, H, C dan A. Hibrida yang hasilnya per hektar paling tinggi yaitu sekitar 3,46 ton adalah J.

Diantara tiga macam pupuk yang digunakan, ternyata pupuk campuran antara pupuk kandang dengan pupuk Urea, SP-36 dan KCl memberikan hasil biji yang lebih tinggi per hektarnya .

Hasil biji pipilan kering per hektar yang merupakan konversi hasil dari berat biji per plot tentunya mengikuti pola berat biji per plot. Hasil tertinggi terdapat

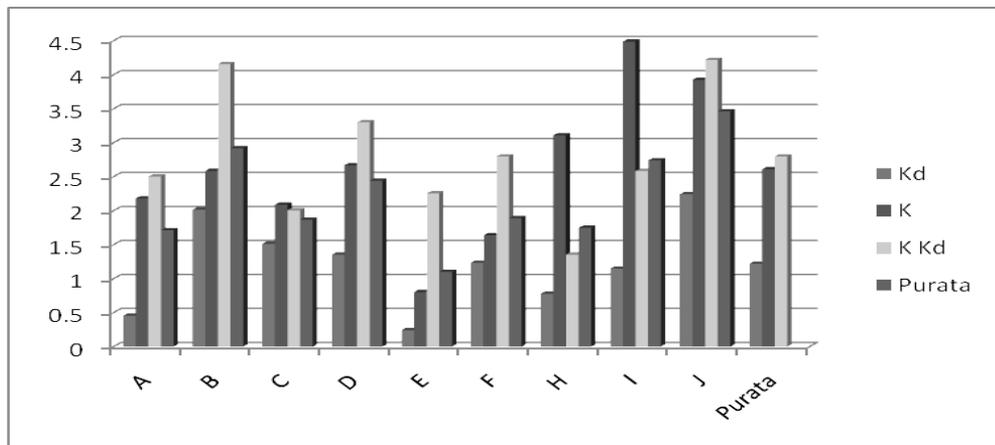
pada varietas J diikuti B dan I. Dalam hal hasil per hektar ternyata varietas hibrida komersial tetap menduduki peringkat tinggi. Dari keseluruhan hasil ini, rata – rata

berat biji yang bisa dicapai oleh kesembilan varietas adalah berkisar antara 1.5 ton sampai 4.5 ton.

Tabel 6 : Purata hasil biji pipilan kering per hektar hibrida harapan jagung pada percobaan pemupukan organik dan anorganik, (ton)

Hibrida	Kd	K	K Kd	Purata	
A	0.4539	2.1811	2.5028	1.7126	a
B	2.015	2.5861	4.1583	2.9198	bc
C	1.5133	2.0878	2.0056	1.8689	a
D	1.3528	2.6694	3.3011	2.4411	b
E	0.2422	0.8033	2.2556	1.100367	a
F	1.2344	1.6394	2.7989	1.8909	a
H	0.7783	3.1089	1.3539	1.747033	a
I	1.1483	4.4878	2.585	2.740367	b
J	2.2428	3.925	4.22	3.4626	c
Purata	1.2201	2.6099	2.7979		
	P	q	q		

Keterangan: angka purata yang diikuti huruf sama pada kolom atau baris yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar perlakuan pada uji DMRT taraf 5%(Kd=pupuk kandang; K=Kimia; KdK=kombinasi pupuk kandang dan kimia)



Gambar1 : Hasil biji jagung hibrida harapan pipilan kering per hektar (ton) pada pemupukan dengan pupuk organik, kimia dan kombinasi organik dan kimia

Penggunaan pupuk organik telah diteliti oleh Nursyamsi, *dkk.*, (1997), dengan memperbandingkan pengaruh kotoran sapi, jerami dan daun Flemingia terhadap kesuburan tanah dan serapan hara pada tanaman jagung. Ketiga sumber bahan organik tersebut ternyata dapat meningkatkan C-organik, KTK dan NO₃ tanah, di samping itu bahan organik nyata meningkatkan serapan hara P dan Mg tanaman jagung (Hardjowigeno, 2003).

Hasil pengamatan kualitatif

Pengamatan kualitatif pertumbuhan perakaran, orientasi pertumbuhan daun jagung, persen kerebahan dan persentase serangan penyakit bulai dan umur masak fisiologis.

Dalam hal kerebahan tanaman, hampir keseluruhan tanaman tidak mengalami kerebahan, artinya kesembilan galur yang diuji ini cukup kuat batangnya.

Penyakit bulai juga menyerang beberapa individu tanaman terutama pada varietas E, A dan B, namun tidak sampai menyerang 100% populasi tanaman. Penyemprotan dengan fungisida dapat menekan penularan lebih lanjut pada plot – plot yang lain.

Tipe arah pertumbuhan daun jagung sembilan varietas yang diuji secara umum dapat dikategorikan tegak, kurang lebih

30 - 45 derajat terhadap tegaknya batang. Hampir tidak ada daun yang terkulai.

Masak fisiologis tanaman dari sembilan varietas yang diuji secara visual tidak menampakkan perbedaan yang nyata. Jagung terlihat berubah warna kelobotnya dari hijau menjadi kuning kecoklatan setelah berumur antara 105 hari sampai 120 hari. Setelah itu tanaman dipanen dan dijemur dalam kondisi tongkol masih tertutup kelobot / kulit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemupukan kombinasi antara pupuk organik (pupuk kandang) dengan anorganik (campuran Urea, SP-36 dan KCl) memberikan hasil dan komponen hasil yang lebih baik
2. Varietas yang menghasilkan biji kering tertinggi serta komponen hasil yang tinggi adalah varietas H, I, J, sedangkan varietas E, A dan B menghasilkan terendah
3. Pengamatan kualitatif yang terdiri atas persentase tanaman dipanen, umur masak fisiologis, persen kerebahan, orientasi daun, pertumbuhan akar dan persentase serangan bulai, tidak terdapat perbedaan yang mencolok diantara varietas.

DAFTAR PUSTAKA

- Hallauer, A.R. and J.B. Miranda . (1981). Quantitative Genetics in Maize Breeding. Iowa State University Press. Ames. 468 p.
- Mangoendidjojo, W. (2003). Dasar-dasar Pemuliaan Tanaman. Penerbit Kanisius. Yogyakarta . 182 p.
- Muhadjir, F. (1988). Karakteristik Tanaman Jagung. Dalam Jagung. Subandi, Mahyudin Syam, dan Adi Widjono (eds). Balitbangtan. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. Hal 33 – 38.
- Munarso, S.J. Susilo Santoso, dan S. Damardjati. (1988). Struktur, Komposisi, dan Nilai Gizi Jagung. Dalam Jagung. Subandi, Mahyudin Syam, dan Adi Widjono (eds). Balitbangtan. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. Hal 379 – 400
- Munif, A. (2009). Strategi dan Pencapaian Swasembada Pangan di Indonesia. . <http://atanitokyo.blogspot.com> . Minggu 12 April 2009.
- Nasution, M.W. (2009). Taksiran Nilai Ragam Genetik Populasi Dasar Jagung. Skripsi. Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Tidak dipublikasi.
- Poespodarsono, S. (1988). Dasar-dasar Ilmu Pemuliaan Tanaman. Pusat Antar Universitas IPB. Bogor. 168 p.
- Sastrosupadi,A. (1995). Rancangan Percobaan Praktis untuk Bidang Pertanian. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 224 hal.
- Soemartono; Nasrullah; dan Hari Hartiko . (1992). Genetika Kuantitatif dan Bioteknologi Tanaman. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. UGM. Yogyakarta. 374 p.
- Syahrilla, B.S. (2008). Penampilan Fenotipe Populasi Dasar Jagung. Skripsi. Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Tidak dipublikasi.
- Tangendjaja , B. dan Gunawan. (1988). Jagung dan Limbahnya untuk Makanan Ternak. Dalam Jagung. Subandi, Mahyudin Syam, dan Adi Widjono (eds). Balitbangtan. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. Hal 349 – 378

Winarso, F.G. (1988). Teknologi Pengolahan Jagung. Dalam Jagung. Subandi, Mahyudin Syam, dan Adi

Widjono (eds). Balitbangtan. Puslitbang Tanaman Pangan. Bogor. Hal 309 – 347

PEDOMAN PENULISAN NASKAH

Naskah yang diterima merupakan hasil penelitian, naskah ditulis dalam bahasa Indonesia, diketik dengan computer program MS. Word, front Arial size 11. Jarak antar baris 2 spasi maksimal 15 halaman termasuk garfik, gambar dan tabel. Naskah diserahkan dalam bentuk print-out dan CD; dibuat dengan jarak tepi cukup untuk koreksi.

Gambar (gambar garis maupun foto) dan tabel diberi nomor urut sesuai dengan letaknya. Masing-masing diberi keterangan singkat dengan nomor urut dan dituliskan diluar bidang gambar yang akan dicetak.

Nama ilmiah dicetak miring atau diberi garis bawah. Rumus persamaan ilmu pasti, simbol dan lambang semiotik ditulis dengan jelas. Susunan urutan naskah ditulis sebagai berikut :

1. Judul dalam bahasa Indonesia.
2. Nama penulis tanpa gelar diikuti alamat instansi.
3. Abstract dalam bahasa Inggris, tidak lebih 250 kata.
4. Materi dan Metode.

5. Hasil dan Pembahasan.
6. Kesimpulan.
7. Ucapan terima kasih kalau ada.
8. Daftar pustaka ditulis menggunakan sistem nama, tahun dan disusun secara abjad

Beberapa contoh :

Buku :

Mayer, A.M. and A.P. Mayber. 1989. *The Germination of Seeds*. Pergamon Press. 270 p.

Artikel dalam buku :

Abdulbaki, A.A. And J.D. Anderson. 1972. Physiological and Biochemical Deteration of Seeds. P. 283-309. *In*. T.T.Kozlowski (Ed) *Seed Biology* Vol. 3. Acad. Press. New York.

Artikel dalam majalah atau jurnal :

Harrison, S.K., C.S. Williams, and L.M. Wax. 1985. *Interference*

and Control of Giant Foxtail (Setaria faberi, Herrm) in Soybean (Glicine max). Weed Science 33: 203-208.

Prosiding :

Kobayashi, J. Genetic engineering of Insect Viruses: Recombinant baculoviruses. P. 37-39. *in*: Triharso, S. Somowiyarjo, K.H. Nitimulyo, and B. Sarjono (eds.), *Biotechnology for Agricultural Viruses*. Mada University Press. Yogyakarta.

Redaksi berhak menyusun naskah agar sesuai dengan peraturan pemuatan naskah atau mengembalikannya untuk diperbaiki, atau menolak naskah yang bersangkutan. Naskah yang dimuat dikenakan biaya percetakan sebesar Rp 100.000,- dan penulis menerima 1 eks hasil cetakan.