

**PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt) PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK  
DAN INTENSITAS PENGOLAHAN TANAH ULTISOLS BANTEN**

*Result and Growth of Zea mays saccharata Sturt. At various Organic Manure Dose  
and Intensity Processing of soil tillage on Banten Ultisols*

**Dewi Firnia<sup>1)</sup>, dan Andi Apriany Fatmawaty<sup>1)</sup>**

**<sup>1)</sup>Staf Pengajar Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Unviversitas Sultan Ageng Tirtayasa,  
Jl. Raya Jakarta Km.4 Pakupatan Serang. Telp. 0254 280330,Fax. 0254 8285293  
Email : dewi\_firniakucing@yahoo.co.id.**

**ABSTRACT**

This Research aim to to know sweet maize crop result and growth ( *Zea Mays Saccharata* Sturt.) At various organic manure dose and intensity processing of soil tillage,This research have been executed in kampong baru petir Banten. Research take place from June until September 2008. Research use Random Device of Group ( factorial RAK) Pattern, consisting of two factor and three restating, first factor is organic manure dose with four level that is, 0; 10; 20; and 30 ha-1 ton. Second factor is intensity processing of soil tillage with three level that is, once, twice, and thrice processing of soil tillage, so that there are 12 treatment combination and 36 set of attempt. Result of research indicate that organic manure dose differ reality, clean weighing of cob at organic manure dose 10 ha-1 ton equal to 1.386,8 g per check, organic manure dose 20 ha-1 ton equal to 1.316,27 g per organic manure and check 30 ha-1 ton equal to 1.393,83 g per check. Intensity Processing of soil tillage show to differ is not real and also not happened interaction among organic manure dose with intensity processing of soil tillage.

Key words: *soil tillage, organic manure, Ultisols*

**PENDAHULUAN**

Di Indonesia jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt), dikenal dengan nama jagung manis. Tanaman ini merupakan jenis jagung yang belum lama dikenal dan baru dikembangkan di Indonesia. Jagung manis semakin populer dan banyak dikonsumsi karena memiliki rasa yang lebih manis dan memiliki nilai gizi yang lebih banyak dibandingkan dengan jagung biasa. Selain itu, umur produksinya lebih singkat atau genjah sehingga sangat menguntungkan. Di sisi lain, jagung sudah memasyarakat, bahkan di beberapa daerah dijadikan bahan makanan pokok yang setara dengan nasi. Akhir-akhir ini, permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat seiring dengan munculnya pasar swalayan yang senantiasa membutuhkannya dalam jumlah cukup besar (Pou, 2006).

Pertanaman jagung manis dijumpai hampir diseluruh provinsi di Indonesia. Daerah penghasil jagung, antara lain Sumatera Utara, Riau, Sumatera Selatan, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Jawa Timur, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan dan Maluku. Namun produktivitas tertinggi dihasilkan di pulau Jawa terutama provinsi Jawa Tengah, kemudian diikuti Sulawesi Selatan. Selain itu, didaerah yang terdapat tempat penelitian dan

pengembangan tanaman pangan, seperti provinsi Jawa Barat, telah dikembangkan jagung manis (*sweet corn*) sebagai salah satu usaha penganekaragaman usaha tani jagung (Rahmat, 2007).

Upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis dengan pemupukan dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik. Dalam budidaya jagung, diperlukan bahan organik guna memperbaiki daya olah dan sebagai sumber makanan bagi jasad renik yang akhirnya akan membebaskan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Adanya pemberian pupuk organik kedalam tanah sangat diperlukan oleh tanaman karena dapat mensuplai unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman, selain itu pupuk organik mempunyai fungsi yang penting untuk mengemburkan tanah dan meningkatkan populasi mikrobiologi yang bermanfaat bagi tanaman (Purnawati, 2004). Akhir-akhir ini kompos semakin populer dikalangan penggemar tanaman, di banding pupuk kandang, kompos semakin akrab dengan masyarakat pertanian.kompos merupakan hasil dari pelapukan bahan-bahan berupa, dedaunan, jerami, alang-alang, rumput, kotoran hewan, sampah kota dan sebagainya.proses pelapukan tersebut dapat dipercepat melalui bantuan manusia (Lingga dan Marsono, 2007). Pengolahan tanah pun cukup berperan dalam

kegiatan usaha budidaya pertanian, yang bertujuan menjadikan lingkungan fisik tanah sesuai untuk pertumbuhan akar dan penyerapan unsur hara sebab tanah mengalami proses pembalikan. Dengan pengolahan tanah diharapkan kepadatan tanah dapat dikurangi sehingga aerasi tanah dapat lebih baik (tata udara dan air) yang akan mendorong perkembangan perakaran, meningkatkan serapan dan air serta senyawa-senyawa organik yang beracun (Soepardi, 1983).

Bilman (2001) melaporkan, laju pertumbuhan tanaman terbaik saat 28 sampai 42 HST terdapat pada perlakuan pengolahan tanah dua kali. Hasil penelitian Puja *dkk* (1992), mengemukakan bahwa dengan adanya pengolahan tanah ternyata dapat menurunkan bobot isi tanah secara nyata. Tanah yang tidak diolah memberikan bobot isi tanah yang paling tinggi, yaitu 0,91 – 1,01 g cm<sup>-3</sup> dan pada pengolahan tanah dua kali menjadi 0,76 – 0,79 g cm<sup>-3</sup>. Selanjutnya Hardjowigeno (1989), mengemukakan bahwa makin padat suatu tanah makin tinggi bobot isi yang berarti makin sulit meneruskan air atau ditembus oleh akar tanaman. Meningkatnya bobot isi menunjukkan bahwa tanah menjadi lebih padat yang pada akhirnya mengakibatkan meningkatnya ketahanan penetrasi tanah. Hal ini berarti makin sulit perakaran tanaman masuk kedalam tanah (Arsyad, 1989). Oleh karena itu, diharapkan dari upaya pemberian pupuk organik yang dipadukan dengan pengolahan tanah dapat meningkatkan produktivitas tanaman jagung manis, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada berbagai dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah serta interaksi antara pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. pertama : pengolahan tanah (O) dengan 3 taraf pengolahan, yaitu o<sub>1</sub>= tanah

diolah satu kali, o<sub>2</sub>= tanah diolah dua kali dan o<sub>3</sub>= tanah diolah tiga kali. Faktor kedua takaran pupuk kompos (P) dengan 4 taraf, yaitu p<sub>0</sub>= tanpa pupuk kompos, p<sub>1</sub>= 10 ton ha<sup>-1</sup> ( 7,05 kg petak<sup>-1</sup>) pupuk kompos, p<sub>2</sub>= 20 ton ha<sup>-1</sup> ( 14,1 kg petak<sup>-1</sup>) pupuk kompos, p<sub>3</sub>= 30 ton ha<sup>-1</sup> ( 21,15 kg petak<sup>-1</sup>) pupuk kompos. Dari faktor perlakuan tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan sehingga seluruhnya berjumlah 36 petak percobaan. Variabel yang diamati meliputi Tinggi tanaman (cm) (2,3,4,5,6 MST), Jumlah daun (helai) (2,3,4,5,6 MST), Luas daun (cm<sup>2</sup>) 6 MST saat fase pembungaaan., Jumlah tongkol per tanaman (buah), Bobot kotor tongkol (g) , Bobot kotor tongkol per petak (g), dan Bobot bersih tongkol per petak (g) Data-data percobaan dianalisis dengan Uji Fisher dan Uji jarak berganda Duncan pada  $\alpha = 0,05$ .

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kampung Baru Kecamatan Petir Kabupaten Serang Banten pada bulan Juni sampai dengan September 2008. Rancangan perlakuan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun menurut pola faktorial, terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan. Faktor

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

#### Respon Tinggi Tanaman pada Umur 2 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam tinggi tanaman pada umur 2 MST menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada umur 2 MST berbeda tidak nyata pada perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 2 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	20,61	24,8	24,03	25,59	23,75 a
2	18,63	22,86	25,94	25,71	23,28 a
3	23,1	21,99	24,78	25,12	23,74 a
Rata-rata	20,78 b	23,21 ab	24,91 a	25,47 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 1 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sebesar 25,47 cm pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Hal tersebut diduga karena terjadi perkecambahan yang tidak seragam pada umur 1 MST.

Selain itu, terjadi penyulaman dan penjarangan sehingga pada umur 2 MST tanaman masih dalam waktu untuk beradaptasi. Ada pun proses dekomposisi pupuk organik didalam tanah masih berlangsung sehingga unsur hara belum cukup tersedia dan terserap dengan baik oleh tanaman serta air yang kurang karena curah hujan yang rendah dan air irigasi yang terbatas akan semakin memperlambat proses dekomposisi yang membutuhkan cukup air Pada perlakuan intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan nilai rata-rata tertinggi sebesar 23,75 pada perlakuan intensitas pengolahan tanah satu kali. Pengolahan tanah membawa akibat yang merugikan, antara lain akan memperbesar terjadinya erosi pada lahan-lahan yang miring, menyebabkan mineralisasi bahan organik tanah akan dipercepat sehingga berakibat kemantapan agregat tanah akan menurun (Ananto dalam Triyono, 2005).

### Respon Tinggi Tanaman Pada Umur 3 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan tinggi tanaman jagung pada umur 3 MST menunjukkan tinggi tanaman jagung pada umur 3 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton

Tabel 2. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 3 MST.

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik(ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	26,17	38,72	33,22	38,57	34,17 a
2	23,88	34,26	39,77	39,81	34,43 a
3	27,56	29,49	32,27	38,86	32,04 a
Rata-rata	25,87 b	34,15 a	35,08 a	39,08 a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan nilai rata-rata tinggi tanaman tertinggi sebesar 39,08 cm pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Hal ini di duga karena pupuk organik telah terdekomposisi sehingga unsur hara sudah mulai terserap dengan baik oleh tanaman. Hanafiah (2004) mengemukakan, proses dekomposisi menghasilkan produk yaitu, mineralisasi senyawa-senyawa tidak resisten seperti selulosa, pati, gula dan protein yang menghasilkan ion-ion hara tersedia. Serta humifikasi senyawa-senyawa tak resisten seperti lignin, resin, minyak dan lemak yang menghasilkan humus. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali, dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata, dengan rata-rata tertinggi sebesar 34,43 cm pada perlakuan intensitas pengolahan tanah dua kali. Dari pengolahan tanah satu kali nilai rata-rata tinggi tanaman meningkat pada pengolahan tanah dua kali namun terjadi penurunan ketika pengolahan tanah tiga kali. AAK (2007), mengolah tanah berarti mengubah tanah pertanian dengan mempergunakan alat pertanian sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh suatu tanah dengan stuktur dan porositas yang baik, menjamin keseimbangan antara air, udara, dan suhu di dalam tanah.

### Respon Tinggi tanaman pada umur 4 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan tinggi tanaman jagung pada umur 4 MST menunjukkan tinggi tanaman jagung pada umur 4 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 4 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	41,12	63,66	56,62	69,04	57,61 a
2	36,56	61,27	65,42	70,79	58,51 a
3	43,53	50,07	55,72	73,62	55,73 a
Rata-rata	40,40 b	58,33 a	59,25 a	71,15 a	

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 3 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan nilai rata-rata tinggi tanaman tertinggi sebesar 71,15 cm pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Pada 4 MST mulai terdapat serangan hama dan tumbuh gulma di dalam petakan tanaman, namun hal tersebut dapat dikendalikan dengan cara manual. Fadhly dan Fahdiana (2009) mengemukakan, bahwa kehadiran gulma pada pertanaman jagung tidak jarang menurunkan hasil dan mutu biji. Gulma pada pertanaman jagung dapat dikendalikan dengan pengolahan tanah dan penyiangan. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali, dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tertinggi sebesar 58,51 cm pada perlakuan intensitas

pengolahan tanah dua kali. Arsyad (1989) mengemukakan, adanya pengolahan tanah dapat menurunkan ukuran agregat dan stabilitas agregat. Tanah yang tidak stabil dapat mudah terurai akibat pengaruh air hujan dan larut sehingga sering menutupi pori-pori tanah dipermukaan.

#### Respons Tinggi Tanaman Pada Umur 5 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan tinggi tanaman jagung pada umur 5 MST menunjukkan tinggi tanaman jagung pada umur 5 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 5 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	62,18	98,71	87,84	108,22	89,23 a
2	55,22	95,09	103,06	103,64	89,25 a
3	64,9	81,03	90,69	111,84	87,11 a
Rata-rata	60,76 b	91,61 a	93,86 a	107,9 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 5. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 6 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	79,26	120,3	114,53	138,28	113,09 a
2	75,39	116,27	130,8	136,22	114,67 a
3	85,89	107,96	116,2	138,06	112,02 a
Rata-rata	80,18 c	114,84 b	120,51 ab	137,52 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 6. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Jumlah Daun Tanaman ( helai) Pada Umur 2 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	4,02	4,67	4,44	4,67	4,45 a
2	3,82	4,55	4,52	4,53	4,35 a
3	4,21	4,06	4,37	4,8	4,36 a
Rata-rata	4,01 b	4,42 ab	4,44 ab	4,66 a	

Tabel 4 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan nilai rata-rata tinggi tanaman tertinggi sebesar 107,9 cm pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Pertumbuhan tanaman jagung dipengaruhi oleh pemberian pupuk organik. Kariada, *et al.* (2006) mengemukakan, bahwa bahan organik yang ditambahkan kedalam tanah akan meningkatkan kadar bahan organik tanah. Jumlah N yang rendah pada lahan yaitu sebesar 0,13%, dapat diperbaiki dengan kadar N yang tergolong tinggi pada pupuk kompos yang diberikan yaitu sebesar 0,6%. Pada saat tanaman memasuki fase vegetatif N diperlukan untuk pertumbuhan batang dan daun. fotosintesis. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali, dan 3 kalimenunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tertinggi sebesar 89,25 cm pada perlakuan intensitas pengolahan tanah dua kali. Pengolahan tanah menyebabkan mineralisasi bahan organik tanah akan dipercepat sehingga berakibat kemandapan agregat tanah akan menurun

#### Respons Tinggi Tanaman Pada Umur 6 MST

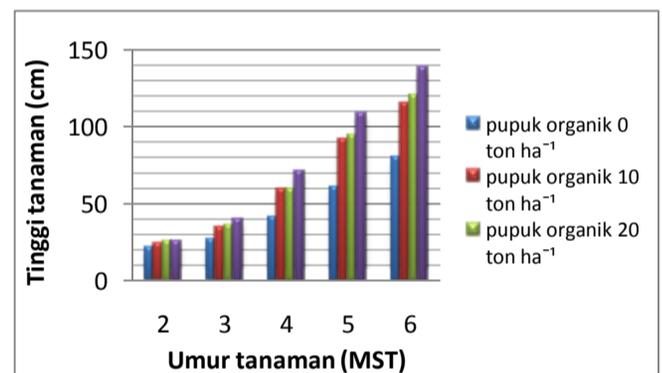
Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan tinggi tanaman jagung pada umur 6 MST menunjukkan tinggi tanaman jagung pada umur 6 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 5

Tabel 5 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, dengan nilai rata-rata tinggi tanaman tertinggi sebesar 137,52 cm pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Pengamatan tinggi tanaman terjadi peningkatan yang nyata pada tanaman jagung, walaupun ada beberapa tanaman yang mengalami pertumbuhan yang kurang baik. Penambahan pupuk organik pada tanah mempengaruhi peningkatan unsur hara tanah sehingga tanaman dapat memperoleh serapan nutrisi yang cukup bagi pertumbuhannya.

Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali, dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tertinggi sebesar 114,67 cm pada perlakuan intensitas pengolahan tanah dua

kali. Pengolahan tanah lebih dari satu kali disertai dengan selang waktu tertentu dapat menekan pertumbuhan gulma, sebab setiap pengulangan pengolahan tanah akan membunuh gulma yang telah tumbuh (Bilman, 1998). Pengolahan tanah yang dilakukan secara intensif akan mengakibatkan lahan terbuka secara total, tanah dihancurkan oleh alat pengolahan tanah sehingga agregat tanah mempunyai kemandapan rendah dan sangat merugikan lahan pertanian dalam jangka panjang bila sistem pertanian terus menerus dilakukan pengolahan tanah secara sempurna

Respons tinggi tanaman terhadap dosis pupuk organik pada umur 2,3,4,5, dan 6 MST. Sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Pada Dosis Pupuk Organik Yang Berbeda.

#### Jumlah Daun

##### Respons Jumlah Daun Pada Umur 2 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung pada umur 2 MST menunjukkan jumlah daun tanaman jagung pada umur 2 MST berbeda tidak nyata pada perlakuan dosis pupuk organik dan perlakuan intensitas pengolahan tanah serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda tidak nyata, dengan nilai rata-rata jumlah daun terbanyak sebesar 4,66 helai pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Pada umur 2 MST perlakuan yang diberikan belum menunjukkan pengaruh yang signifikan, di duga serupa dengan yang terjadi pada pengamatan tinggi tanaman yaitu belum terdekomposisinya pupuk organik dengan baik. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata

dengan rata-rata tertinggi sebesar 4,45 helai pada

perlakuan intensitas pengolahan tanah satu kali.

Tabel 7. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Jumlah Daun Tanaman (helai) Pada Umur 3 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	5,15	6,03	5,36	6,55	5,77 a
2	4,76	6,09	6,53	5,97	5,83 a
3	5,19	5,13	5,66	6,55	5,63 a
Rata-rata	5,03 b	5,75 ab	5,85 ab	6,35 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

### Respons Jumlah Daun Pada Umur 3 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung pada umur 3 MST menunjukkan jumlah daun tanaman jagung pada umur 3 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 7. Tabel 7 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, dengan nilai rata-rata jumlah daun terbanyak adalah sebesar 6,35 helai pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Anonymuos (2009) mengemukakan, bahan organik, salah satunya berasal dari pupuk organik merupakan perekat butiran lepas, sumber utama nitrogen, fosfor, dan belerang, meningkatkan jumlah air yang ditahan dalam tanah dan jumlah air yang tersedia bagi tanaman, sehingga bahan organik dapat menciptakan kesuburan tanah, baik secara fisika, kimia dan biologi tanah. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali, dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tertinggi sebesar 5,83 helai pada perlakuan intensitas pengolahan tanah dua kali. Hal ini di duga karena pengolahan tanah yang terlalu sering, tanah menjadi terbuka sehingga terjadi kenaikan suhu yang mempercepat hilangnya unsur hara dalam tanah (Liptan, 2006).

### Respons Jumlah Daun Pada Umur 4 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung pada umur 4 MST menunjukkan jumlah daun tanaman jagung pada umur 4 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 8. Tabel 8 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan nilai rata-

rata jumlah daun terbanyak sebesar 8,32 helai pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Pertumbuhan tanaman pada umur 4 MST mengalami serangan hama, namun cukup dikendalikan dengan pengendalian secara manual, pengadalian diusahakan menggunakan teknik pengendalian hama terpadu. Beberapa daun rusak dan patah oleh serangan belalang (*Sexava sp.*), dan ulat grayak (*Spodoptera litura*). Anonymous (1992) mengemukakan, bahwa dibandingkan dengan jagung biasa, *sweet corn* atau jagung manis lebih peka terhadap hama dan penyakit. Salah satu penyebabnya adalah rasa *sweet corn* yang lebih manis, sehingga serangan hama biasanya lebih intensif. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tertinggi sebesar 7,58 helai pada perlakuan intensitas pengolahan tanah satu kali. Umar (2004) berpendapat, pengolahan tanah intensif bertanggung jawab atas kerusakan lahan. Beberapa dampak jangka panjang pengolahan tanah yang merugikan adalah; a) mengurangi kandungan bahan organik tanah, infiltrasi dan erosi, b) memadatkan tanah, c) meningkatkan emisi CO<sub>2</sub>, dan d) mengurangi mikrobia tanah.

### Respons Jumlah Daun Pada Umur 5 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung pada umur 5 MST menunjukkan jumlah daun tanaman jagung pada umur 5 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, dengan jumlah daun terbanyak sebesar 10,22 helai pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Junedi (2008), persentase bahan organik meningkat seiring dengan meningkatnya pemberian kompos jerami, pemberian kompos jerami 10 ton ha<sup>-1</sup> memperlihatkan kandungan bahan organik optimum. Bahan organik berperan

sebagai penambah hara N, P, K bagi tanaman dari hasil mineralisasi oleh mikro organisme, mineralisasi merupakan transformasi pada bahan organik menjadi anorganik, seperti nitrogen pada protein menjadi ammonium atau nitrit. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tertinggi sebesar 9,31 helai pada perlakuan intensitas pengolahan tanah dua kali. Hilangnya bahan organik, antara lain karena pengolahan tanah yang terlalu sering, tanah menjadi terbuka sehingga terjadi kenaikan suhu yang mempercepat hilangnya unsur hara dalam tanah. Pada tanah yang tidak diolah biasanya akar

tanaman hanya mampu menembus sampai kedalaman 30 - 40 cm (Liptan,1994).

### Respons Jumlah Daun Pada Umur 6 MST

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung pada umur 6 MST menunjukkan jumlah daun tanaman jagung pada umur 6 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 10.

Tabel 8. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Jumlah Daun Tanaman (helai) Pada Umur 4 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	6,5	7,93	7,35	8,55	7,58 a
2	5,73	7,95	7,97	7,97	7,40 a
3	6,44	7,09	6,95	8,44	7,23 a
Rata-rata	6,22 b	7,65 a	7,42 a	8,32 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 9. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Jumlah Daun Tanaman (helai) Pada Umur 5 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik(ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	8,25	9,62	9,16	10,19	9,30 a
2	7,26	10,06	9,73	10,22	9,31 a
3	8,21	8,88	8,76	10,27	9,03 a
Rata-rata	7,90 b	9,52 a	9,21 a	10,22 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

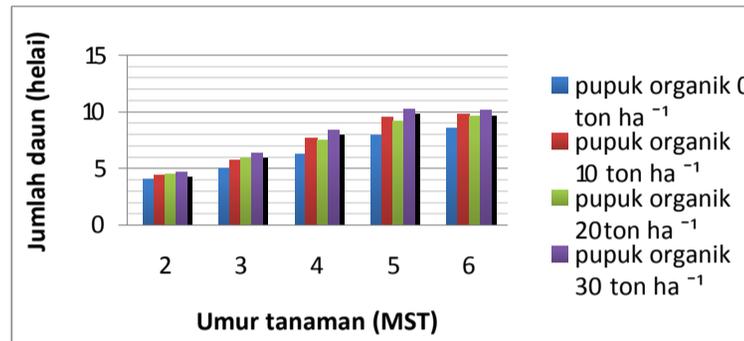
Tabel 10. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Jumlah Daun Tanaman (helai) Pada Umur 6 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	8,44	10,12	9,74	10,1	9,6 a
2	8,54	9,88	10,01	9,87	9,57 a
3	8,55	9,51	9,24	10,41	9,42 a
Rata-rata	8,51 b	9,83 a	9,66 a	10,12 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 10 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan nilai rata-rata jumlah daun terbanyak sebesar 10,12 helai pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Perbedaan jumlah daun yang terlihat dari hasil analisis sidik ragam dan uji lanjut dipengaruhi oleh pemberian pupuk organik, semakin banyak bahan organik yang terdapat dalam tanah akan memberikan efek yang baik pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman

jagung. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan rata-rata tertinggi sebesar 9,6 helai pada perlakuan intensitas pengolahan tanah satu kali. Salah satu tujuan pengolahan tanah adalah terciptanya suatu sifat olah yang baik, namun pengolahan yang terlalu sering akan mempengaruhi lapisan olah dan membuatnya sangat peka terhadap gaya perusak (Soepardi, 1983). Respons Jumlah daun pada berbagai dosis pupuk organik pada umur 2-6 MST. Sebagaimana disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun pada umur 2 – 6 MST

### Luas Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan luas daun tanaman jagung pada umur 6 MST menunjukkan luas daun tanaman jagung pada umur 6 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan

intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dengan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Luas Daun Tanaman (cm<sup>2</sup>) Pada Umur 6 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	2431,15	2889,2	2839,57	3259,26	2854,79 a
2	1840,65	3189,37	3099,07	3652,71	2945,45 a
3	2163,99	2845,08	2799,09	3405,27	2803,35 a
Rata-rata	2145,26 c	2974,55 b	2912,57 b	3439,08 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 11 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata, terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, 10 ton ha<sup>-1</sup>, dan 20 ton ha<sup>-1</sup>, dengan nilai rata luas daun tertinggi sebesar 3439,08 cm pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Menurut Ayu (2003), peningkatan luas daun menyebabkan luas permukaan fotosintesis bertambah besar. Hal ini diakibatkan karena dengan semakin luasnya daun, maka penampang daun untuk menampung sinar matahari yang datang akan semakin besar sehingga laju fotosintesis meningkat dan akan memberikan pertumbuhan dan hasil yang tinggi juga. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan nilai rata-rata luas daun tertinggi sebesar 2945,45 cm pada perlakuan intensitas pengolahan tanah dua kali. Arsyad (1989), berpendapat bahwa untuk memelihara produktivitas tanah sebaiknya tanah diolah seperlunya saja. Adanya pengolahan tanah dapat

menurunkan ukuran agregat dan stabilitas agregat. Tanah yang tidak stabil akan mudah terurai akibat pengaruh air hujan dan larut sehingga sering menutupi pori-pori tanah di permukaan.

### Jumlah Tongkol

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pertumbuhan jumlah tongkol tanaman jagung pada umur 9 MST menunjukkan jumlah tongkol tanaman jagung pada umur 9 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Jumlah Tongkol Tanaman (buah) 9 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	0,77	1,11	1,93	1,22	1,25 a
2	0,86	1,05	1,05	1,27	1,05 a
3	0,86	1,27	1,05	1,39	1,14 a
Rata-rata	0,83 b	1,14 a	1,34 a	1,29 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 12 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup> dan 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, dengan nilai rata-rata jumlah tongkol tertinggi sebesar 1,29 buah pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Anonymous (2009), pada umumnya jagung hanya dapat menghasilkan satu tongkol produktif meskipun memiliki sejumlah bunga betina, namun beberapa varietas unggul dapat menghasilkan lebih dari satu tongkol produktif dan disebut juga varietas prolifrik. Pertumbuhan tongkol jagung manis dipengaruhi oleh ketinggian tempat pertanaman. Anonymous (2009) melaporkan, tanaman jagung manis seperti halnya tanaman jagung lainnya akan tumbuh optimal pada ketinggian dataran menengah (300 s/d 600 m dpl), pada ketinggian 0 m dpl jagung manis sudah bisa dipanen pada umur 62 hari, tingkat kemanisannya juga paling tinggi, tetapi ukuran tongkolnya kecil. Semakin

tinggi lokasi penanamannya, umur panen jagung manis akan semakin panjang serta tingkat kemanisannya berkurang tetapi ukuran tongkolnya besar. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan nilai rata-rata jumlah tongkol tertinggi sebesar 1,25 buah pada perlakuan intensitas pengolahan tanah satu kali.

#### **Bobot Kotor Tongkol**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam bobot kotor tongkol tanaman jagung pada 10 MST menunjukkan bobot kotor tongkol tanaman jagung pada 10 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Bobot Kotor Tongkol Tanaman (g) Pada Umur 10 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	97,42	169,03	182,54	184,3	158,32 a
2	83,05	147,47	165,22	183,44	144,79 a
3	106,5	211,86	188,86	233,72	185,23 a
Rata-rata	95,65 b	176,12 a	178,87 a	200,48 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 13 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, dan 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan nilai rata-rata tertinggi sebesar 200,48 g pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Pertumbuhan optimal akan terjadi pada tanah-tanah yang gembur, subur dan kaya humus. Ayu (2003) berpendapat bahwa semakin tinggi dosis nitrogen maka akan meningkatkan bobot tongkol. Kandungan N total pada pupuk organik yang dipakai sebesar 0,7 % termasuk dalam kategori tinggi. Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan nilai rata-rata bobot kotor tongkol tertinggi sebesar 185,23 g pada perlakuan intensitas pengolahan tanah tiga kali. Untuk

memelihara produktivitas tanah sebaiknya tanah diolah seperlunya saja, adanya pengolahan tanah dapat menurunkan ukuran dan stabilitas agregat (Arsyad, 1989).

#### **Bobot Kotor Tongkol per Petak**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam bobot kotor tongkol per petak pada umur 10 MST menunjukkan bobot kotor tongkol per petak pada umur 10 MST berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel 14.

Tabel 14. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Bobot Kotor Tongkol Per Petak Tanaman (g) Pada Umur 10 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik (ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	1169,16	2028,4	2190,54	2211,61	1899,92 a
2	996,66	1769,67	1982,68	2201,38	1737,59 a
3	1278,04	2542,42	2266,37	2804,66	2222,87 a
Rata-rata	1147,95 b	2113,49 a	2146,53 a	2405,88 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 14 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, dan 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup> dengan nilai rata-rata tertinggi sebesar 2405,88 g pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Trinurani (2007), melaporkan peningkatan hasil tanaman jagung tertinggi diperoleh dari kombinasi kompos sampah kota dan pupuk berbeda tidak nyata dengan nilai rata-rata bobot kotor tongkol per petak tertinggi sebesar 2222,87 g pada perlakuan intensitas pengolahan tanah tiga kali. Upaya pengolahan tanah dengan mengukur intensitas pengolahan belum memberikan hasil yang berbeda, hal ini diduga pengolahan tanah yang terus-menerus mengakibatkan pemadatan pada lapisan tanah bagian bawah lapisan olah, hal demikian menghambat pertumbuhan akar (Liptan,1994).

kandang, peningkatan hasil tanaman jagung manis dimungkinkan karena pemberian kompos jerami juga menyumbangkan unsur hara N, P, dan K serta unsur hara esensial untuk pertumbuhan tanaman. Bahan organik tanah merupakan sumber nitrogen tanah yang utama, dan berperan cukup besar dalam proses perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Suriadikarta, 2005). Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan b

#### Bobot Bersih Tongkol per Petak

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam bobot bersih tongkol per petak pada umur 10 MST menunjukkan bobot bersih tongkol per petak berbeda nyata pada perlakuan dosis pupuk organik namun perlakuan intensitas pengolahan tanah menunjukkan berbeda tidak nyata, serta tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah. Sebagaimana disajikan pada Tabel15

Tabel 15. Pengaruh Dosis Pupuk Organik dan Intensitas Pengolahan Tanah Terhadap Bobot Bersih Tongkol Per Petak Tanaman (g) Pada Umur 10 MST

Intensitas Pengolahan Tanah (kali)	Dosis Pupuk Organik(ton ha <sup>-1</sup> )				Rata-rata
	0	10	20	30	
1	790,76	1342,21	1332,37	1292,2	1189,38 a
2	683,33	1199,42	1273,69	1341,51	1124,48 a
3	801,66	1618,77	1342,76	1547,8	1327,74 a
Rata-rata	758,58 b	1386,8 a	1316,27 a	1393,83 a	

Keterangan : angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama, berbeda tidak nyata berdasarkan uji DMRT 5%

Tabel 15 terlihat, pada perlakuan dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, dan 20 ton ha<sup>-1</sup>, dan 30 ton ha<sup>-1</sup> menunjukkan berbeda nyata terhadap perlakuan dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>, dengan nilai rata-rata tertinggi sebesar 1393,83 g pada perlakuan dosis pupuk organik 30 ton ha<sup>-1</sup>. Penambahan bahan organik kedalam tanah akan menambah unsur hara baik makro maupun mikro yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga pemupukan dengan pupuk anorganik yang biasa dilakukan oleh petani dapat dikurangi kuantitasnya serta peranan fisik dalam memperbaiki unsur tanah dan lainnya (Anonymous, 2009).

Intensitas pengolahan tanah 1 kali, 2 kali dan 3 kali menunjukkan berbeda tidak nyata dengan nilai rata-rata bobot kotor rongkol per petak tertinggi sebesar 1327,74 g pada perlakuan intensitas pengolahan tanah tiga kali. Firnia

(2009), mengemukakan pengolahan tanah belum berpengaruh tinggi untuk meningkatkan produksi jagung manis, namun semakin intensifnya pengolahan tanah nilai hasil jagung manis cenderung semakin tinggi, hal ini disebabkan karena akibat pengolahan tanah yang erat kaitannya dengan perubahan sifat fisik tanah selama percobaan berlangsung yaitu membaiknya bobot isi dan indeks stabilitas agregat tanah dapat mendorong perbaikan keadaan lingkungan pertumbuhan tanaman dalam proses penyerapan unsur hara dan air.

## SIMPULAN

1. Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis yang menunjukkan berbeda nyata terhadap dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup>, sebab berdasarkan data statistik dengan pemberian dosis pupuk organik 10 ton ha<sup>-1</sup> telah memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap dosis pupuk organik 0 ton ha<sup>-1</sup>.
2. Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap perlakuan intensitas pengolahan tanah.
3. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan dosis pupuk organik dan intensitas pengolahan tanah.

## DAFTAR PUTAKA

- AAK. 2007. Dasar-Dasar Bercocok Tanam. Kanisius. Yogyakarta
- Arsyad, S. 1989. Konservasi Tanah dan Air. Penerbit Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ayu Fanny Dyah. 2003. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen Dan Waktu Panen Terhadap Produksi Dan Kualitas Jagung Semi Di Dataran Tinggi. Skripsi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB. Bogor. (Tidak Dipublikasikan).
- Hardjowigeno, S. 1989. *Ilmu Tanah*. Penerbit Mediatama Sarana Perkasa, Jakarta.
- Bilman WS. 1998. Analisis Pertumbuhan Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) Pergeseran Komposisi Gulma Pada Beberapa Jarak Tanam Dan Beberapa Frekuensi Pengolahan Tanah. Universitas Bengkulu.
- Firnia, Dewi 2009. Beberapa Sifat Fisik dan Kimia Tanah Ultisol Banten Serta Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Akibat Pengolahan Tanah dan Dosis Pupuk Organik. Tesis. Universitas Padjadjaran. Bandung. (Tidak Dipublikasikan).
- Lingga, P. dan Marsono. 1986. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Puja, T.N., J.N. Sunarta., Ni.M. Trigunasih dan I.K. Suastika. 1992. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemupukan Kalium terhadap Hasil Bawang Putih pada Tanah Latosol Buleleng. Majalah Ilmiah Fakultas Pertanian UNUD. No. 19 Th XII. Denpasar.
- Purnawati, Iis. 2004. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik Dan Jarak Tanam. Skripsi. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Tidak dipublikasikan).
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Umar, Ibnu. 2004. Pengolahan Tanah Sebagai Suatu Ilmu; Data, Teori, Dan Prinsip-Prinsip. Makalah Pribadi Falsafah Sains Sekolah Pasca Sarjana/S3. Institut Pertanian Bogor. [http://www.rudyet.com/PPS702-ipb/09145/ibnu\\_umar.pdf](http://www.rudyet.com/PPS702-ipb/09145/ibnu_umar.pdf).