

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida Terhadap Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Pupuk KCl

The Growth and Yield Response of Hybrid Corn On Corn Waste Compost and KCl

Onzie Sevinda Panggabean, Jonis Ginting*, T.Irmansyah

Program Studi Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

*Corresponding author: jonisginting@yahoo.com

ABSTRACT

The Growth and Yield Response of Hybrid Corn On Corn Waste Compost and KCl. The aim of this research was to know the growth and yield response of hybrid corn towards corn waste compost and KCl. This research was conducted in experimental field of agriculture faculty of university of north sumatera in January 2014 to April 2014, used Randomized Block Design with two factors in three replication. First factor was kind of corn waste compost (0; 1,7; 3,4; 5,1 ton/ha). The second factor was kind of KCl (0, 100, 200, 300 kg/ha). Parameters observed were plant height, number of leaves, stem diameter, leaves area, flowering age, cob weight per sample, dry corn per sample, 1000 dry seed weight, yield per plot, yields per hectare. The result of this research showed that the application of corn waste compost significantly effect the increasing of plant height, and number of leaves. All parameters observed were unsignificantly affected by the application of KCl and treatment interaction.

Keywords: corn waste compost, KCl, hybrid corn.

ABSTRAK

Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Hibrida Terhadap Pemberian Kompos Limbah Jagung dan Pupuk KCl. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida terhadap kompos limbah jagung dan pupuk KCl. Penelitian dilakukan di lahan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara pada Januari 2014 – Juni 2014, menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial, dengan 2 faktor perlakuan dalam 3 ulangan. Faktor pertama yakni kompos limbah jagung (0; 1,7; 3,4; 5,1 ton/ha). Faktor kedua pupuk KCl (0, 100, 200, 300 kg/ha). Parameter yang digunakan adalah tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, umur berbunga, bobot tongkol per sampel, bobot pipil kering per sampel, bobot 1000 butir biji kering, produksi per plot, produksi per hektar. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan kompos limbah jagung berpengaruh nyata terhadap penambahan tinggi tanaman dan jumlah daun. Perlakuan pupuk KCl dan interkasi perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap seluruh parameter.

Kata kunci: kompos limbah jagung, KCl, jagung hibrid

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) termasuk bahan pangan utama kedua setelah beras. Jagung termasuk tanaman sereal yang biasa tumbuh hampir di seluruh dunia. Pada beberapa

daerah di Indonesia, jagung dijadikan bahan pangan utama. Selain sebagai bahan pangan, jagung juga dikenal sebagai salah satu bahan pakan ternak dan industri (Bakhri, 2007).

Untuk dapat tumbuh dan berproduksi optimal, tanaman jagung memerlukan hara

yang cukup selama pertumbuhannya. Karena itu, pemupukan merupakan faktor penentu keberhasilan budidaya jagung. Dalam hal pemupukan, kendala utama yang dihadapi petani dalam penerapan teknologi adalah tingginya harga pupuk terutama pupuk N, P, dan K. Harga pupuk buatan terus mengalami kenaikan, sementara harga dasar jagung cenderung stabil malah menurun terutama pada saat panen raya (Fattah, 2010).

Pemupukan dengan pupuk kimia hanya menambah unsur hara tanah tanpa memperbaiki sifat fisika dan biologi tanah, bahkan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap tanah. Berpedoman kepada tingginya pemakaian pupuk kimia ditingkat petani, peningkatan harga pupuk dan kelangkaan pupuk buatan akhir-akhir ini, maka kita perlu mencari alternatif menggantikan pemakaian pupuk kimia tanpa menurunkan hasil (Murni dan Arief, 2008). Alternatif tersebut adalah melalui penggunaan pupuk organik seperti pemakaian limbah jagung sebagai sumber K.

Limbah tongkol jagung dari khususnya di Sumatera Utara, selama ini kurang dimanfaatkan atau pemanfaatan tongkol jagung masih terbatas. Kebanyakan limbah tongkol jagung hanya digunakan untuk bahan tambahan makanan ternak atau sebagai pengganti kayu bakar. Tongkol jagung merupakan bahan baku yang banyak mengandung senyawa jenis selulosa (Pasaribu, 2009). Limbah jagung yang diolah menjadi kompos diupayakan dapat mengembalikan bahan organik ke dalam tanah yang akan berpengaruh pada kesuburan tanah sehingga terjadi peningkatan produksi tanaman.

Pemanfaatan dengan menggunakan pupuk organik dan mengurangi pupuk kimia atau bahkan sama sekali tidak menggunakan pupuk kimia diharapkan dapat diperoleh manfaat jangka panjang untuk menjaga kelestarian kesuburan tanah dan meningkatkan produksi pertanian.

Hingga kini belum banyak laporan tentang pengaruh pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi jagung hibrida. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk

melakukan penelitian guna melihat respons pertumbuhan dan produksi jagung hibrida terhadap pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian USU dengan ketinggian tempat ± 25 m di atas permukaan laut (dpl). Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan di mulai dari bulan Januari 2014 sampai dengan bulan Juni 2014.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah limbah jagung, EM4, air gula dan dedak sebagai dekomposer, benih jagung hibrida varietas P29, pupuk Urea dan pupuk SP-36 sebagai pupuk dasar, kompos limbah jagung dan pupuk KCl sebagai faktor perlakuan. Adapun alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah cangkul, meteran, timbangan analitik, jangka sorong, gembor, pacak sampel, plank nama, buku tulis, kalkulator.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan yaitu:

Faktor I : Kompos limbah jagung (K) yang terdiri dari empat taraf yaitu: K_0 : 0 ton/ha setara 0 kg/plot, K_1 : 1.7 ton/ha setara 0.57 kg/plot, K_2 : 3.4 ton/ha setara 1.14 kg/plot, K_3 : 5.1 ton/ha setara 1.71 kg/plot, dan Faktor II : Pupuk KCl (P) yang terdiri dari empat taraf yaitu: P_0 : 0 kg/ha setara 0 g/plot, P_1 : 100 kg/ha setara 30 g/plot, P_2 : 200 kg/ha setara 67.2 g/plot, P_3 : 300 kg/ha setara 100.8 g/plot

Pelaksanaan penelitian dengan melakukan pembuatan kompos limbah jagung yang akan dibuat yaitu semua bagian tanaman kecuali akar, terlebih dahulu dicacah dengan mesin pencacah. Limbah yang telah dicacah di masukkan kedalam bak kompos kemudian dituangkan EM4 dan air gula lalu taburkan dedak sebagai dekomposer, selanjutnya diaduk secara merata, kemudian ditumpuk dan ditutup rapat dengan karung goni. Setiap 100 kg ditambahkan 500 cc EM4 dan air gula (5 : 100) sebagai pelarut. Pengomposan dilakukan selama \pm satu bulan. Setiap 3 hari sekali kompos di balik-balik sambil diberi air

gula dan dedak agar cepat terdekomposisi. Areal pertanaman yang akan digunakan, dibersihkan dari gulma yang tumbuh pada areal tersebut. Kemudian dibuat plot percobaan dengan ukuran 280 x 120 cm. Parit drainase dibuat dengan jarak antar plot 30 cm dan jarak antar ulangan 50 cm dengan jumlah plot adalah 48 plot. Pengaplikasian kompos limbah jagung dilakukan pada saat pengolahan tanah dengan dosis sesuai perlakuan. Pengaplikasian kompos limbah jagung dilakukan dengan disebar di permukaan lahan kemudian dicampur merata dengan menggunakan cangkul. Benih ditanam pada lubang tanam yang telah disediakan sedalam 2-3 cm sebanyak 2 benih per lubang tanam, setelah itu lubang tanam ditutup dengan tanah. Kemudian pemupukan dilakukan bersamaan dengan penanaman biji. Aplikasi Urea 200 kg/ha, SP-36 100 kg/ha sebagai pupuk dasar dan KCl sesuai dosis perlakuan. Khusus pupuk urea diaplikasikan lagi setelah jagung berumur 5 MST. Pemupukan dilakukan dengan cara pembenaman dalam larikan di sisi alur

penanaman biji sejauh 5 cm dari lubang tanam, lalu ditutup dengan tanah gembur.

Pengamatan parameter terdiri dari tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (mm), luas daun (cm²), umur berbunga (hari), bobot tongkol per sampel (g), bobot pipil kering per sampel (g), bobot 1000 butir biji (g), produksi per plot (g) dan produksi per hektar(ton/ha).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 7 MST. perlakuan pupuk KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 2-7 MST.

Data rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman 7 MST akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (cm)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
7 MST					
K₀ (0 ton/ha)	203.13	202.73	202.77	201.80	202.61c
K₁ (1.7 ton/ha)	206.13	208.53	220.37	226.47	215.38b
K₂ (3.4 ton/ha)	223.33	226.87	220.40	222.33	223.23a
K₃ (5.1 ton/ha)	226.73	225.07	221.60	228.60	225.50a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf tidak sama pada kolom menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT)

Tabel 1 menunjukkan tinggi tanaman 7 MST tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 225.50 cm berbeda nyata terhadap K₁ (215.38 cm) dan K₀ (202.61cm). Tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada P₃ sebesar 219.80 cm dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 214.83 cm. Hal ini diduga pemberian kompos limbah jagung selain sebagai bahan organik yang berperan dalam memperbaiki sifat fisik tanah, namun juga sebagai suplai hara karena mengandung 2.68% N, 1.14%

P₂O₅, 3.15% K₂O (hasil analisis) yang mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman khususnya peningkatan tinggi tanaman. Hal ini sejalan dengan Fattah (2010) yang menyatakan bahwa pupuk organik berperan dalam menyediakan unsur hara mineral dan asam amino bagi tanaman, mengembalikan keseimbangan tanah dan mempertahankan unsur hara lebih lama sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal.

Data rata-rata jumlah daun pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl dapat

dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan jumlah daun 7 MST akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (helai)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
7 MST					
K ₀ (0 ton/ha)	14.13	13.93	13.93	13.93	13.98b
K ₁ (1.7 ton/ha)	14.20	14.33	14.53	14.13	14.30a
K ₂ (3.4 ton/ha)	14.27	14.33	14.33	14.67	14.40a
K ₃ (5.1 ton/ha)	14.53	14.53	14.47	14.47	14.50a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf tidak sama pada kolom menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5 % Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT)

Tabel 2 menunjukkan jumlah daun 7 MST tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 14.50 helai berbeda nyata terhadap K₀ (13.98 helai). Pada perlakuan pupuk KCl jumlah daun tertinggi terdapat pada P₃ sebesar 14.30 (helai) dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ dan P₁ sebesar 14.28 (helai). Penambahan jumlah daun juga berkaitan erat dengan ketersediaan unsur hara yang sejalan dengan peningkatan tinggi tanaman jagung.

Hal ini sesuai dengan Ridwan (2009) yang menyatakan bahwa efisiensi penggunaan pupuk dan pemanfaatan bahan organik dalam tanah akan menjadi sumber hara bagi tanaman, sehingga dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman..

Data rata-rata diameter batang pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan diameter batang akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (mm)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	40.28	40.37	41.33	39.90	40.47
K ₁ (1.7 ton/ha)	39.19	39.99	40.70	41.16	40.26
K ₂ (3.4 ton/ha)	40.98	40.33	41.08	41.57	40.99
K ₃ (5.1 ton/ha)	40.28	41.39	40.54	39.08	40.32

Tabel 3 menunjukkan diameter batang 8 MST tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₂ sebesar 40.99 mm dan terendah terdapat pada perlakuan K₁ sebesar 40.26 mm. Diameter batang tertinggi pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan

P₂ sebesar 40.91 mm dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 40.18 mm.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun.

Tabel 4. Rataan luas daun akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (cm²)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	614.28	597.29	701.99	624.83	634.60
K ₁ (1.7 ton/ha)	655.09	685.51	856.53	713.65	727.70
K ₂ (3.4 ton/ha)	640.77	636.92	665.37	745.69	672.19
K ₃ (5.1 ton/ha)	665.83	736.20	693.17	836.62	732.96

Tabel 4 menunjukkan luas daun terlebar terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 732.96cm² dan tersempit terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 634.60 cm². Luas daun terlebar pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₃ sebesar 730.20 cm² dan tersempit terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 643.99 cm².

Tabel 4 menunjukkan luas daun terlebar terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 732.96 cm² dan tersempit terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 634.60 cm². Luas

daun terlebar pada perlakuan KCl terdapat pada perlakuan P₃ sebesar 730.20 cm² dan tersempit terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 643.99 cm². Data rata-rata luas daun pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga.

Tabel 5. Rataan umur berbunga akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (hari)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	74.00	73.67	73.33	73.33	73.58
K ₁ (1.7 ton/ha)	73.67	73.33	73.33	74.00	73.58
K ₂ (3.4 ton/ha)	73.33	74.00	73.33	73.67	73.58
K ₃ (5.1 ton/ha)	73.67	73.67	73.67	73.00	73.50

Tabel 5 menunjukkan umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 73.50 hari dan terlama terdapat pada perlakuan K₀, K₁ dan K₂ sebesar 73.58 hari. Umur berbunga tercepat pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₂ sebesar 73.42 hari dan terlama terdapat pada perlakuan P₀ dan P₁ sebesar 73.67 hari.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk

KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol per sampel.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol per sampel.

Tabel 6. Rataan bobot tongkol per sampel akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (g)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	136.65	159.48	151.40	155.98	150.88
K ₁ (1.7 ton/ha)	155.44	148.43	156.52	152.34	153.18
K ₂ (3.4 ton/ha)	150.48	150.23	148.58	158.45	151.94
K ₃ (5.1 ton/ha)	158.32	147.24	158.73	151.45	153.93

Tabel 6 menunjukkan bobot tongkol per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 153.93 g dan terendah terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 150.88 g. bobot tongkol per sampel tertinggi pada

perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₃ sebesar 154.56 g dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 150.22 g.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk

KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap bobot pipil per sampel.

Data rata-rata bobot pipil per sampel pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan bobot pipil kering per sampel akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (g)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	100.40	105.64	122.23	114.84	110.78
K ₁ (1.7 ton/ha)	110.64	114.43	118.91	120.47	116.11
K ₂ (3.4 ton/ha)	124.37	120.88	112.03	113.85	117.78
K ₃ (5.1 ton/ha)	114.69	115.13	123.62	126.06	119.87

Tabel 7 menunjukkan bobot pipil per sampel tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 119.87 g dan terendah terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 110.78 g. Bobot pipil per sampel tertinggi pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₂ sebesar 119.20 g dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 112.52 g.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 1000 biji.

Data rata-rata bobot 1000 biji pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan bobot 1000 biji akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (g)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	292.97	300.02	310.86	297.05	300.22
K ₁ (1.7 ton/ha)	280.25	320.08	314.42	308.65	305.85
K ₂ (3.4 ton/ha)	308.64	300.68	292.16	306.98	302.12
K ₃ (5.1 ton/ha)	318.42	296.71	312.99	321.04	312.29

Tabel 8 menunjukkan bobot 1000 biji tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 312.29 g dan terendah terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 300.22 g. Bobot 1000 biji tertinggi pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₂ sebesar 308.43 g dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 300.07 g.

Tabel 9 menunjukkan produksi per plot tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 2877.00 g dan terendah terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 2658.65 g. Produksi per plot tertinggi pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₂ sebesar 2860.74 g dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ sebesar 2700.60 g.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap produksi per plot.

Data rata-rata produksi per plot pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rataan produksi per plot pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (g)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	2409.61	2535.25	2933.60	2756.15	2658.65
K ₁ (1.7 ton/ha)	2655.27	2746.31	2853.78	2891.26	2786.66
K ₂ (3.4 ton/ha)	2984.91	2901.17	2688.70	2732.51	2826.82
K ₃ (5.1 ton/ha)	2752.60	2763.09	2966.87	3025.43	2877.00

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kompos limbah jagung dan perlakuan pupuk KCl serta interaksi antara kompos limbah jagung dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap produksi per hektar.

Tabel 10 menunjukkan produksi per hektar tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 8.56 ton/ha dan terendah terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 7.89 ton/ha. Produksi per hektar tertinggi pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₃ sebesar 8.49 ton/ha dan terendah terdapat pada perlakuan P₁ sebesar 7.98 ton/ha.

Data rata-rata produksi per hektar pada perlakuan kompos limbah jagung dan pupuk KCl dapat dilihat pada Tabel, Tabel 10 menunjukkan produksi per hektar tertinggi terdapat pada perlakuan kompos K₃ sebesar 8.56 ton/ha dan terendah terdapat pada perlakuan K₀ sebesar 7.89 ton/ha. Produksi per hektar tertinggi pada perlakuan pupuk KCl terdapat pada perlakuan P₃ sebesar 8.49 ton/ha dan terendah terdapat pada perlakuan P₁ sebesar 7.98 ton/ha.

Tabel 10. Rataan produksi per hektar akibat pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl (ton/ha)

Kompos Limbah Jagung	Pupuk KCl				Rataan
	P ₀ (0 kg/ha)	P ₁ (100 kg/ha)	P ₂ (200 kg/ha)	P ₃ (300 kg/ha)	
K ₀ (0 ton/ha)	7.17	7.55	8.73	8.20	7.89
K ₁ (1.7 ton/ha)	7.90	7.51	7.81	8.60	7.96
K ₂ (3.4 ton/ha)	8.88	8.63	8.00	8.13	8.41
K ₃ (5.1 ton/ha)	8.19	8.22	8.83	9.00	8.56

SIMPULAN

Pemberian kompos limbah jagung meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun dengan hasil terbaik pada perlakuan K₃ (5.1 ton/ha), namun tidak meningkatkan parameter lainnya. Pemberian pupuk KCl tidak meningkatkan seluruh peubah amatan, meliputi; tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, luas daun, bobot tongkol per sampel, bobot pipil kering per sampel, bobot 1000 butir biji, umur berbunga, produksi per plot dan produksi per hektar serta interaksi pemberian kompos limbah jagung dan pupuk KCl tidak meningkatkan seluruh peubah amatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhri S. 2007. Budidaya Jagung dengan Konsep Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BTTP). Sulawesi Tengah.
- Damanik MMB, Bachtiar Effendi Hasibuan, Fauzi, Sarifuddin & H Hanum. 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Direktorat Budidaya Serelia. 2011. Teknologi Budidaya Jagung. Jakarta.
- Fattah. 2010. Efektifitas Pupuk Organik Saputra Nutrient pada Tanaman Jagung. Balai Pengkajian Teknologi

- Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan. *Dalam: Prosiding Pekan Sereal Nasional : 1-7.*
- Haris A & V Krestiani. 2005. Studi Pemupukan Kalium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis Varietas Super Bee. Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus.
- Hasibuan BE. 2008. Pupuk dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Murni AM & RW Arief. 2008. Teknologi Budidaya Jagung. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Pasaribu FA. 2009. Peranan Gliserol sebagai Plastisiser dalam Film Pati Jagung dengan Pengisi Serbuk Halus Tongkol Jagung. Tesis. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Purwono. 2011. Bertanama Jagung Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ridwan. 2009. Pemanfaatan Bahan Organik dan Bahan Organik Insitu pada Budidaya Jagung Lahan Kering. Jurnal Ilmah Tambua, Vol 8 No 3 : Hal 421-425. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Barat.
- Sinaga M. 2003. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Aplikasi PPC Plant Catalyst 2006 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Steel RGD & JH Torrie. 2003. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Biometrik. Edisi Kelima. Terjemahan: Bambang Sumantri. PT. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Warisno. 2007. Jagung Hibrida. Kanisius. Yogyakarta.
- Yandianto. 2003. Keterampilan Bercocok Tanam Hortikultura. Kanisius. Bandung.