

Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Jarak Tanam Pada Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.)

Effect of Cattle Manure and Plant Spacing on the Growth and Production of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt)

Juna Rezekinta Sitepu, Ferry Ezra T Sitepu*, Ratna Rosanty Lahay
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU, Medan, 20155.

*Corresponding author: Ferrysitepu6@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to know the effect of cow manure and plant spacing on the growth and yield of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.). This research was conducted in Desa Asam Kumbang, Medan Selayang, Medan, North Sumatra, in January-April 2016 with Split Plot Design (SPD) with the two factors, namely a spacing consists of; 70 cm x 20 cm; 70 cm x 25 cm; 70 cm x 30 cm, and treatments consisted cow manure anorganic fertilizers; 7.500 kg/ha; 15.000 kg/ha; 22.500 kg/ha. The results showed that the treatment plant spacing effect significant effect on plant height, stem diameter, number of leaves, leaf area, flowering days, fresh weight of roots, fresh weight of shoot, fresh weight of cobs with husk sweet corn plants per plot and without husk sweet corn plants per plot. The treatment of cow manure dose significantly affected plant height, stem diameter, leaf area, leaf area index, fresh weight of roots, fresh weight of shoot, fresh weight of cobs with husks, fresh weight of cobs with husks per plot and without husks per plot. The interaction between the treatment effect is not significant for all parameters. High production of fresh weight of cobs without husks per plot in anorganic fertilizers or 22.5 ton cow manure per ha and namely a plant spacing consists of 70 cm x 20 cm.

Keywords: Cow Manure, Plant Spacing, Sweet Corn

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan jarak tanam pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Asam Kumbang, Kecamatan Medan Selayang, Medan, Sumatera Utara pada ketinggian lebih kurang (\pm) 25 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan April 2016 menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT), dengan dua perlakuan, yakni perlakuan pertama jarak tanam terdiri dari 70 cm x 20 cm; 70 cm x 25 cm; 70 cm x 30 cm, dan perlakuan pupuk kandang sapi terdiri dari pupuk buatan; 7.500 kg/ha; 15.000 kg/ha; 22.500 kg/ha. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 3-5 dan 7 MST, jumlah daun 5 MST, diameter batang umur berbunga, bobot segar akar, bobot segar tajuk, bobot segar tongkol berklot per plot dan tanpa klobot per plot. Perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 3-7 MST, diameter batang, luas daun, indeks luas daun, bobot segar akar,

bobot segar tajuk, bobot segar tongkol berklobot, bobot segar tongkol berklobot per plot dan tanpa klobot per plot. Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata pada semua parameter pengamatan. Produksi bobot segar tongkol tanpa klobot per plot lebih tinggi diperoleh pada pemberian pupuk buatan atau pupuk kandang sapi 22.5 ton/ha dan jarak tanam rapat 70 cm x 20 cm.

Kata Kunci : Jagung Manis, Jarak Tanam, Pupuk Kandang Sapi.

PENDAHULUAN

Jagung sampai saat ini masih merupakan komoditi strategis kedua setelah padi karena di beberapa daerah, jagung masih merupakan bahan makanan pokok kedua setelah beras. Jagung juga mempunyai arti penting dalam pengembangan industri di Indonesia karena merupakan bahan baku untuk industri pangan maupun industri pakan ternak khusus pakan ayam. Dengan semakin berkembangnya industri pengolahan pangan di Indonesia maka kebutuhan akan jagung akan semakin meningkat pula (Bakhri, 2007).

Untuk produksi jagung terbesar di Indonesia terjadi di Pulau Jawa yakni Jawa Timur, Jawa Tengah masing-masing lima juta ton per tahun, setelah itu menyusul beberapa daerah di Sumatera antara lain Medan dan Lampung, sehingga produksi jagung Indonesia mencapai 16 juta ton per tahun. Di Indonesia daerah-daerah penghasil utama tanaman jagung adalah Jawa Barat, Jawa Timur, Jawa Tengah, Madura, D.I. Yogyakarta, Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur dan Maluku (Haryanto, 2013).

Pemupukan dengan pupuk kimia hanya menambah unsur hara tanah tanpa memperbaiki sifat fisik 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 perlu dicari alternatif menggantikan pemakaian pupuk kimia tanpa menurunkan hasil (Murni dan Arief, 2008). Alternatif tersebut adalah melalui penggunaan pupuk organik seperti pemakaian pupuk kandang sapi.

Populasi tanaman atau jarak tanam, merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman. Peningkatan produksi jagung dapat dilakukan dengan cara perbaikan tingkat kerapatan tanam. Untuk meningkatkan hasil biji tanaman jagung salah satunya adalah dapat dilakukan dengan penambahan tingkat kerapatan tanaman persatuan luas. Peningkatan tingkat kerapatan tanam persatuan luas sampai suatu batas tertentu dapat meningkatkan hasil biji, akan tetapi penambahan jumlah tanam akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi hara, air, radiasi matahari dan ruang tumbuh sehingga akan mengurangi jumlah biji pertanaman (Irfan, 1999 dalam Simamora, 2006).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan didesa Asam Kumbang, Kecamatan Medan Selayang pada ketinggian ± 25 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan April 2016.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis varietas Bonanza F1, pupuk kandang sapi, pupuk Urea, pupuk TSP, pupuk KCl, Decis 2,5 EC, Ortocide 50 WP.

Alat yang digunakan adalah cangkul, meteran, timbangan digital, jangka sorong, gembor, pacak sampel, plank nama, buku tulis, alat tulis dan kalkulator.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terpisah (RPT) dengan 2 faktor perlakuan yaitu : Faktor I : Jarak Tanam (J) sebagai petak utama terdiri dari 3 taraf yaitu: J1 : 70 cm x 20 cm, J2: 70 cm x 25 cm, J3 : 70 cm x 30 cm. Faktor II : Pupuk Kandang Sapi (P) sebagai anak petak terdiri dari 4 taraf yaitu : P1 : Pupuk buatan (200 kg Urea/ha, 100 kg TSP/ha dan 100 kg KCl/ha), P2 : 7.500 kg/ha, P3: 15.000 kg/ha P4 : 22.500 kg/ha.

Lahan penelitian di bersihkan dari gulma, kemudian digemburkan menggunakan cangkul dan diratakan. Petak – petak plot percobaan dibuat berukuran dengan panjang 280 cm dan lebar 130 cm sebanyak 36 petak plot dengan jarak antar ulangan 100 cm, jarak antar petak utama 50 cm dan jarak antar anak petak 30 cm yang berfungsi juga sebagai saluran drainase. Aplikasi pupuk kandang diberikan pada perlakuan P2, P3, P4 dan dilakukan satu minggu sebelum penanaman. Aplikasi pupuk kandang dilakukan dengan cara, menebarkan pupuk kandang ke plot-plot yang dibuat sesuai dengan dosis perlakuan. Penanaman dilakukan 1 minggu setelah aplikasi pupuk kandang sapi dengan menugal sedalam 3 – 5 cm. Jarak antar lubang ditentukan sesuai dengan perlakuan jarak tanam. Ada jarak 70 cm x 20 cm, 70 cm x 25 cm, 70 cm x 30 cm.

Jagung ditanam dengan barisan tegak lurus dengan matahari terbit. Aplikasi pupuknya diberikan pada perlakuan P1. Dosis anjuran 200 kg/ha urea, 100 kg/ha TSP dan 100 kg/ha KCl. Pengaplikasian pupuk TSP dan KCl dan $\frac{1}{2}$ dosis urea dilakukan pada saat penanaman. $\frac{1}{2}$ dosis urea diaplikasikan lagi setelah jagung berumur 5 MST. Pemupukan dilakukan secara Larikan. Penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi di lapangan. Penyiraman dilakukan pada pagi atau sore hari. Pemanenan dilakukan setelah tanaman memenuhi kriteria panen jagung manis Bonanza F1, yakni umur tanaman berkisar \pm 84 HST. Warna klobot sudah hijau gelap, serabut ujung buah tampak hitam mengering dan buah tampak merekah dari tangkainya. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, indeks luas daun, umur berbunga, bobot segar akar, bobot segar tongkol berklobot, bobot segar tongkol tanpa klobot, bobot segar tongkol berklobot per plot dan bobot segar tongkol tanpa klobot per plot.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 3-5 serta 7 MST dan perlakuan pemberian pupuk kandang berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 3-7 MST. Sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata pada semua waktu pengamatan. Rataan tinggi jagung manis pada perlakuan jarak tanam dan pupuk kandang sapi 7 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi Umur 7 MST.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
cm.....				
J ₁ (70cm x 20cm)	175.90	175.87	167.83	190.70	178.33a
J ₂ (70cm x 25cm)	187.70	155.20	163.63	161.83	167.09ab
J ₃ (70cm x 30cm)	188.17	134.40	145.53	154.20	155.58b
Rataan	183.92a	156.16b	159.00b	168.91b	167.00

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman 7 MST tertinggi (178.33 cm) terdapat pada perlakuan J₁ (70 cm x 20 cm) yang berbeda tidak nyata dengan J₂ (70cm x 25cm) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan jarak tanam J₃(70 cm x 30 cm). Ini terjadi karena pengaruh jarak tanam yang lebih rapat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Jumin (2002) yang menyatakan bahwa tanaman akan memberikan respon untuk lebih mempercepat pertumbuhan tinggi jika tanaman kekurangan cahaya.

Diameter Batang

Perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk kandang sapi

berpengaruh nyata terhadap diameter batang. Sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang. Rataan diameter batang dapat dilihat pada Tabel 3. Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa diameter batang tanaman terbesar (21.88 mm) terdapat pada perlakuan jarak tanam J₃(70cm x 30cm) dan (22.58 mm) pada perlakuan P₁ (pupuk buatan). Ini terjadi karena karena jarak tanam lebih rapat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abidin (2002) yang menyatakan bahwa diameter batang lebih kecil pada jarak tanam lebih rapat disebabkan pada kondisi kekurangan cahaya.

Tabel 3. Diameter Batang Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam Dan Pupuk Kandang Sapi Umur 7 MST.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
mm.....				
J ₁ (70cm x 20cm)	22.97	17.40	17.70	19.33	19.35b
J ₂ (70cm x 25cm)	22.83	19.47	19.93	20.43	20.67ab
J ₃ (70cm x 30cm)	21.93	21.80	20.47	23.33	21.88a
Rataan	22.58a	19.56bc	19.37c	21.03b	20.63

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Luas Daun

Tabel 4. Luas Daun Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi Umur 7 MST .

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
.....cm ²					
J ₁ (70cm x 20cm)	2818.35	1779.27	1534.47	1971.04	2025.78
J ₂ (70cm x 25cm)	2613.10	2060.04	2077.20	2195.10	2236.36
J ₃ (70cm x 30cm)	2539.10	2128.37	2370.04	2827.27	2466.19
Rataan	2656.85a	1989.22c	1993.90c	2331.14b	2242.78

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap luas daun. Sedangkan perlakuan jarak tanam dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun. Rataan luas daun dapat dilihat pada Tabel 4.

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa luas daun tanaman terluas (2656.85 cm²) terdapat pada perlakuan P₁ (pupuk buatan) yang berbeda nyata dengan pupuk kandang sapi P₂ (7.5 ton/ha), P₃ (15 ton/ha) dan P₄ (22.5 ton/ha). Hal ini disebabkan pupuk buatan mengandung unsur N,P dan K yang cukup.

Indeks Luas Daun

Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun. Sedangkan perlakuan jarak tanam dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap indeks luas daun. Rataan indeks luas daun dapat dilihat pada Tabel 5.

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa indeks luas daun tanaman tertinggi (1.60) terdapat pada perlakuan P₁ (pupuk buatan) yang berbeda tidak nyata pada P₄ (22.5 ton/ha) dan berbeda nyata dengan pupuk kandang sapi P₂ (7.5 ton/ha) dan P₃ (15 ton/ha). Hal ini disebabkan pupuk buatan mengandung unsur N,P dan K yang cukup.

Tabel 5. Indeks Luas Daun Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi Umur 7 MST.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
J ₁ (70cm x 20cm)	2.24	1.18	1.17	1.62	1.36
J ₂ (70cm x 25cm)	1.85	1.14	1.29	1.42	1.33
J ₃ (70cm x 30cm)	2.60	1.45	1.57	1.63	1.27
Rataan	1.60a	1.12c	1.20bc	1.36ab	1.32

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Umur Berbunga

Tabel 6. Umur Berbunga Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
hari.....				
J ₁ (70cm x 20cm)	44.00	43.67	45.33	44.33	44.33a
J ₂ (70cm x 25cm)	41.33	46.33	45.67	40.67	43.50ab
J ₃ (70cm x 30cm)	42.67	42.00	40.67	40.00	41.33b
Rataan	42.67	44.00	43.89	41.67	43.06

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5 \%$

Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Sedangkan perlakuan pupuk kandang sapi dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Rataan umur berbunga dapat dilihat pada Tabel 6

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa umur berbunga tanaman tercepat (44.33 hari) terdapat pada perlakuan J₁(70cm x 20cm) yang berbeda tidak nyata dengan J₂ (70cm x 25cm) dan berbeda nyata pada perlakuan J₃ (70cm x 30cm).

Bobot Segar Akar

Perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap bobot

segar akar. Sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar akar. Rataan bobot segar akar dapat dilihat pada Tabel 7.

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa bobot segar akar tanaman terberat (25.22 g) terdapat pada perlakuan J₃(70cm x 30cm) dan terberat (26.50 g) pada perlakuan P₁ (pupuk buatan). Ini terjadi karena karena jarak tanam lebih lebar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Abidin (2002) yang menyatakan bahwa akar batang lebih lebar pada jarak tanam lebih lebar disebabkan pada kondisi persaingan memperoleh cahaya lebih kecil.

Tabel 7. Bobot Segar Akar Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
g.....				
J ₁ (70cm x 20cm)	25.73	21.20	20.57	23.53	22.76b
J ₂ (70cm x 25cm)	27.43	23.67	24.23	24.78	25.03a
J ₃ (70cm x 30cm)	26.33	23.23	24.33	26.97	25.22a
Rataan	26.50a	22.70b	23.04b	25.09a	24.33

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5 \%$

Bobot Segar Tongkol Berklobot

Tabel 9. Bobot Segar Tongkol Berklobot Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
g.....				
J ₁ (70cm x 20cm)	337.87	262.30	252.37	288.63	285.29
J ₂ (70cm x 25cm)	336.60	291.37	297.43	305.30	307.68
J ₃ (70cm x 30cm)	323.03	301.30	320.87	343.53	322.18
Rataan	332.5a	284.99c	290.22c	312.49b	305.05

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap bobot segar tongkol berklobot. Sedangkan jarak tanam dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar tongkol berklobot. Rataan bobot segar tongkol berklobot dapat dilihat pada Tabel 9.

Bobot Segar Tongkol Berklobot Per Plot

Perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk kandang sapi dan berpengaruh nyata terhadap bobot segar tongkol berklobot per plot. Sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar tongkol berklobot per plot. Rataan bobot segar tongkol berklobot per plot dapat dilihat pada Tabel 11.

Dari Tabel 11 dapat dilihat bahwa bobot segar tongkol berklobot per plot terberat (7523.80 g) terdapat pada perlakuan jarak tanam J₁ (70cm x 20cm) berbeda nyata dengan J₂ (70cm x 25cm) dan J₃ (70cm x

Dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa bobot segar tongkol berklobot terberat (332.5 g) terdapat pada perlakuan P₁ (pupuk buatan) yang berbeda nyata dengan perlakuan P₂ (7.5 ton/ha), P₃ (15 ton/ha) dan P₄ (20 ton/ha). Hal ini disebabkan pupuk buatan mengandung unsur N,P dan K yang cukup.

30cm). Pada perlakuan pupuk kandang sapi dapat dilihat bahwa bobot segar tongkol berklobot per plot terberat (6794.89 g) terdapat pada perlakuan pupuk P₁ (pupuk buatan) yang berbeda tidak nyata pada perlakuan pupuk kandang sapi P₄ (22.5 ton/ha) dan berbeda nyata dengan pupuk kandang sapi P₂ (7.5 ton/ha) dan P₃(15 ton/ha).

Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2010) yang menyatakan bahwa penambahan bahan organik pupuk kandang sapi akan mendorong kehidupan jasad renik di dalam tanah yang penting peranannya dalam proses pelapukan bahan organik yaitu aminifikasi dan nitrifikasi.

Tabel 11. Bobot Segar Tongkol Berklobot Per Plot Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
g.....				
J ₁ (70cm x 20cm)	7402.00	7644.00	6981.20	8068.00	7523.80a
J ₂ (70cm x 25cm)	6539.33	5412.33	5663.67	5839.00	5863.58b
J ₃ (70cm x 30cm)	6443.33	4955.00	5373.33	5510.00	5570.42b
Rataan	6794.89a	6003.78b	6006.07b	6472.33ab	6319.27

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Bobot Segar Tongkol Tanpa Klobot Per Plot

Tabel 12. Bobot Segar Tongkol Tanpa Klobot Per Plot Jagung Manis Pada Perlakuan Jarak Tanam dan Pupuk Kandang Sapi.

Jarak Tanam	Pupuk Kandang Sapi (ton/ha)				Rataan
	P ₁ (pupuk buatan)	P ₂ (7.5)	P ₃ (15)	P ₄ (22.5)	
g.....				
J ₁ (70cm x 20cm)	6362.40	6567.60	6004.00	6928.00	6465.50a
J ₂ (70cm x 25cm)	5628.67	4670.67	4884.33	5033.67	5054.33b
J ₃ (70cm x 30cm)	5747.33	4281.67	4637.00	4753.33	4854.83b
Rataan	5912.80a	5173.31b	5175.11b	5571.67ab	5458.22

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama tidak berbeda signifikan menurut DMRT pada taraf $\alpha = 5\%$

Perlakuan jarak tanam dan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap bobot segar tongkol tanpa klobot per plot. Sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot segar tongkol tanpa klobot per plot. Rataan bobot segar tongkol tanpa klobot per plot dapat dilihat pada Tabel 12.

Dari Tabel 12 dapat dilihat bahwa bobot segar tongkol tanpa klobot per plot terberat (6465.50 g) terdapat pada perlakuan J₁ (70cm x 20cm) yang berbeda nyata pada J₂ (70cm x 25cm) J₃ (70cm x 30cm). Pada perlakuan pupuk kandang sapi dapat dilihat bahwa bobot segar tongkol tanpa klobot per plot terberat (5912.80 g) terdapat pada perlakuan

P₁ (pupuk buatan) yang berbeda tidak nyata pada perlakuan pupuk P₄ (22 ton/ha) dan berbeda nyata dengan pupuk kandang sapi P₂ (7.5 ton/ha) dan P₃ (22.5 ton/ha). Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan aktifitas mikrobiologi tanah. Sehingga pemakaian pupuk organik dapat membantu tanah dalam memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2010) yang menyatakan bahwa penambahan bahan organik pupuk kandang sapi akan mendorong kehidupan jasad renik di dalam tanah yang penting peranannya dalam proses pelapukan bahan organik yaitu aminifikasi dan nitrifikasi.

SIMPULAN

Perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 3-7 MST, diameter batang, luas daun, indeks luas daun, bobot segar akar, bobot segar tajuk, bobot segar tongkol berklobot, bobot segar tongkol berklobot per plot dan tanpa klobot per plot. Perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 3-5 dan 7 MST, jumlah daun 5 MST, diameter batang, umur berbunga, bobot segar akar, bobot segar tajuk, bobot segar tongkol berklobot per plot dan tanpa klobot per plot. Pemberian pupuk buatan lebih baik pertumbuhan dan produksinya dibanding pemberian dosis pupuk kandang sapi, semakin ditingkatkan dosis pupuk kandang sapi, semakin meningkat bobot segar tongkol jagung manis tanpa kelobot per plot.

SARAN

Disarankan agar petani melakukan penanaman jagung manis pada jarak tanam rapat (70 x 20 cm) karena hasil bobot segar tongkol tanpa kelobot per plot lebih tinggi. Apabila ingin menaikkan hasil produksi tanaman jagung manis dengan menggunakan pupuk kandang sapi, maka penggunaan pupuk kandang sapi perlu dinaikkan dosisnya melebihi 22,5 ton/ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Dasar Pengetahuan Ilmu Tanaman. Angkasa. Bandung.
- Bakhri, S. 2007. Budidaya jagung dengan Konsep Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Sulawesi Tengah.
- Haryanto, B. 2013. Budidaya Jagung Organik. Penerbit Pustaka Baru Press, Yogyakarta. 206 Hal.
- Jumin, H.B. 2002. Agronomi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Murni, A. M dan R. W. Arief. 2008. Teknologi Budidaya Jagung. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Simamora, T, J, L. 2006. Pengaruh Waktu Penyiangan dan jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mays* L.) Varietas DK3. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Sutedjo, M. M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta. 174 hal.