

## PENINGKATAN PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.) DENGAN SISTEM OLAH TANAH DAN TINGKAT PEMUPUKAN KIMIA BERBEDA

**Nurbaiti Amir, Ika Paridawati\*, Berliana Palmasari, Hendra Saputra**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Jl. Jend. Ahmad Yani 13 Ulu Palembang 30263

\*Email : ika.paridawati@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan sistem olah tanah dan tingkat pemupukan kimia yang tepat dalam meningkatkan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani yang terletak di jalan Sukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami, Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Februari sampai Mei 2022. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Petak Terbagi (Split-plot design) terdiri dari 12 kombinasi perlakuan yang di ulang 3 kali. Adapun perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut petak utama : sistem pengolahan tanah (T) yaitu  $T_1$  = tanpa olah tanah ;  $T_2$  = olah tanah minimum ;  $T_3$  = olah tanah maksimum sedangkan anak petak : tingkat pemupukan kimia (P) yaitu  $P_0$ = pupuk organik kotoran sapi ;  $P_1$ = ; 50% dosis pupuk kimia ;  $P_2$  = 75% dosis pupuk kimia ;  $P_3$ = 100% dosis pupuk kimia. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah panjang tongkol (cm), diameter tongkol (cm), berat tongkol per tanaman (g) dan produksi perpetak (kg). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa secara tabulasi perlakuan kombinasi olah tanah maksimum dan tingkat pemupukan kimia 100 % memberikan pengaruh tertinggi terhadap produksi jagung manis sebesar 7,90 kg/petak atau setara 10,53 ton/ha

Kata kunci : jagung manis, sistem olah tanah, pupuk kimia

### ABSTRACT

This study aims to determine and determine the tillage system and the appropriate level of chemical fertilization in increasing the production of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.). This research was carried out on farmer's land located on Jalan Sukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami, Km 7 Palembang, South Sumatra. This research was conducted from February to May 2022. This research used an experimental method with a Split-plot design consisting of 12 treatment combinations which were repeated 3 times. The treatment in question is as follows main plot: tillage system (T), namely  $T_1$  = no tillage;  $T_2$  = minimum tillage;  $T_3$  = maximum tillage, while subplots: level of chemical fertilization (P), namely  $P_0$  = cow dung organic fertilizer;  $P_1$  = ; 50% dose of chemical fertilizers;  $P_2$  = 75% dose of chemical fertilizers;  $P_3$  = 100% dose of chemical fertilizer. The variables observed in this study were cob length (cm), cob diameter (cm), cob weight per plant (g) and production per plot (kg). Based on the results of the study, it was shown that in tabulation, the maximum tillage combination treatment and 100% chemical fertilization level had the highest effect on sweet corn production of 7.90 kg/plot or equivalent to 10.53 tons/ha.

Keywords: sweet corn, tillage systems, chemical fertilizers

### PENDAHULUAN

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan merupakan salah satu komoditas yang diminati oleh masyarakat Indonesia dan termasuk komoditas pangan penting yang mengandung karbohidrat setelah padi. Mengingat fungsinya yang multiguna, sebagai sumber makanan bagi manusia dan pakan ternak, jagung juga dapat digunakan sebagai bahan baku industri (Iriany *et al.*, 2011 ; Hidayat *et al.*, 2018).

Permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat seiring dengan munculnya pasar-pasar modern yang senantiasa membutuhkannya dalam jumlah cukup besar, namun permintaan yang tinggi ini tidak diimbangi dengan ketersediaan, sehingga mengakibatkan permintaan tersebut menjadi tidak terpenuhi. Dengan demikian upaya untuk peningkatan

kualitas dan kuantitas hasil dengan tetap menjaga kelestarian lingkungan sangat perlu untuk dilakukan (Lestari *et al.*, 2010).

Menurut Utomo (2000), sistem-sistem pengolahan tanah sangat diperlukan dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Pengolahan tanah meliputi tanpa olah tanah, olah tanah minimum dan olah tanah maksimum. Tanpa olah tanah berarti sama sekali tidak melakukan perlakuan khusus kepada tanah, seperti dicangkul atau di bajak. Tanah hanya dibersihkan dari gulma supaya tidak mengganggu proses penanaman. Pengolahan minimum, merupakan suatu pengolahan lahan yang dilakukan seperlunya saja, disesuaikan dengan kebutuhan pertanaman dan kondisi tanah. Pengolahan minimum bertujuan agar tanah tidak mengalami kejenuhan yang dapat menyebabkan tanah sakit (sick soil) dan menjaga struktur tanah.

Sistem olah tanah maksimum, Pengolahan lahan secara maksimum merupakan pengolahan lahan secara intensif yang dilakukan pada seluruh lahan yang akan ditanami. Ciri utama pengolahan lahan maksimal ini antara lain adalah membabat bersih, membakar atau menyingkirkan sisa tanaman atau gulma serta perakarannya dari areal penanaman serta melakukan pengolahan tanah lebih dari satu kali baru ditanamai. Pengolahan lahan maksimum mengakibatkan permukaan tanah menjadi bersih, rata dan bongkahan tanah menjadi halus. Hal tersebut dapat mengakibatkan rusaknya struktur tanah karena tanah mengalami kejenuhan, biologi tanah yang tidak berkembang serta meningkatkan biaya produksi. (Hidayat, 2017).

Salah satu sistem pengolahan tanah yang dianggap baik untuk keberlanjutan kesuburan tanah adalah sistem olah tanah konservasi atau sistem olah tanah minimum. Olah tanah minimum (OTM) dilakukan dengan mengolah tanah seperlunya saja. Apabila pertumbuhan gulma tidak begitu banyak, pengendaliannya dilakukan secara manual sekaligus membersihkan gulmanya. Tetapi jika kurang berhasil, pengendalian gulma dapat dilakukan dengan menggunakan herbisida layak lingkungan (Utomo *et al*, 2012).

Pemupukan bertujuan untuk menambah unsur hara di dalam tanah. Pupuk digolongkan menjadi pupuk anorganik, pupuk organik dan pupuk hayati. Pupuk anorganik memiliki kelebihan untuk perbaikan sifat kimia tanah. Pemberian pupuk anorganik dapat menambahkan unsur hara yang tidak tersedia di dalam tanah. Akan tetapi jika ada kesalahan dalam penggunaan pupuk dengan pemakaian secara berlebihan akan berdampak terhadap penurunan kualitas tanah dan lingkungan. Jenis pupuk anorganik yang biasa digunakan dalam budidaya tanaman adalah pupuk NPK majemuk, urea, TSP, SP-36 KCl, KNO<sub>3</sub>. Pupuk organik dapat menyuburkan dan memperbaiki sifat biologi dan fisik tanah. Kekurangan pada pupuk organik adalah ketersediaan unsur hara relatif kecil. (Pangaribuan, *et al* 2017)

Menurut penelitian Yani (2009) pemberian pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha pada tanaman jagung manis memberikan hasil tertinggi terhadap pengamatan tinggi tanaman, umur keluar bunga jantan dan umur keluar bunga betina dibandingkan dengan perlakuan dosis 100 kg/ha, 200 kg/ha dan 400 kg/ha.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh sistem olah tanah dan tingkat pemupukan kimia yang tepat dalam

meningkatkan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan milik petani yang terletak di jalan Sukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami, Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Februari sampai Mei 2022

### Bahan dan Alat

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis Varietas Bonanza, pupuk kimia N, P, K, dan pupuk organik kotoran sapi. Sedangkan alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah meteran, tali rafia, papan nama, timbangan, ember, cangkul, dan parang.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang di gunakan adalah metode eksperimen lapangan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (*split-plot design*) dengan 12 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan adalah sebagai berikut;

Petak Utama : Sistem pengolahan tanah (T)

T<sub>1</sub> : Tanpa Olah Tanah

T<sub>2</sub> : Olah Tanah Minimum

T<sub>3</sub> : Olah Tanah Maksimum

Anak Petak : Tingkat pemupukan kimia (P)

P<sub>0</sub> : Pupuk organik kotoran sapi

P<sub>1</sub> : 50% Dosis pupuk kimia

P<sub>2</sub> : 75% Dosis pupuk kimia

P<sub>3</sub> : 100% Dosis pupuk kimia

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil analisis keragaman pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan sistem pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per tanaman dan produksi per petak, namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah yang lainnya. Perlakuan tingkat pemupukan kimia berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati, namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah panjang tongkol. Sedangkan perlakuan interaksi antara sistem pengolahan tanah dan tingkat pemupukan kimia berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati.

Tabel 1. Hasil analisis keragaman pengaruh sistem pengolahan tanah dan tingkat pemupukan kimia terhadap peubah yang diamati

Peubah yang diamati	Perlakuan			KK (%)
	T	P	I	
Panjang tongkol (cm)	tn	tn	tn	2,99
Diameter tongkol (cm)	tn	*	tn	3,32
Berat tongkol per tanaman (g)	*	**	tn	3,32
Produksi per petak (kg)	*	**	tn	3,19

Keterangan: tn = berpengaruh tidak nyata  
 \* = berpengaruh nyata  
 \*\* = berpengaruh sangat nyata  
 T = sistem pengolahan tanah  
 P = tingkat pemupukan  
 I = interaksi  
 KK = Koefisien Keragaman

Tabel 2. Pengaruh sistem pengolahan tanah terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis

Sistem pengolahan tanah	Panjang tongkol (cm)	Diameter tongkol (cm)	Berat tongkol per tanaman (g)	Produksi per petak (kg)
T <sub>1</sub>	22,47	5,34	340,18 <sup>a</sup> <sub>A</sub>	6,98 <sup>a</sup> <sub>A</sub>
T <sub>2</sub>	22,93	5,43	355,21 <sup>ab</sup> <sub>AB</sub>	7,17 <sup>a</sup> <sub>AB</sub>
T <sub>3</sub>	23,33	5,48	368,33 <sup>b</sup> <sub>B</sub>	7,41 <sup>b</sup> <sub>B</sub>
BNJ 0,05 0,01	tn	tn	17,53 22,84	0,24 0,31

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 3. Pengaruh tingkat pemupukan kimia terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis

Tingkat pemupukan kimia	Panjang tongkol (cm)	Diameter tongkol (cm)	Berat tongkol per tanaman (g)	Produksi per petak (kg)
P <sub>0</sub>	22,50	5,28 <sup>a</sup> <sub>A</sub>	340,28 <sup>a</sup> <sub>A</sub>	6,97 <sup>a</sup> <sub>A</sub>
P <sub>1</sub>	22,83	5,39 <sup>ab</sup> <sub>A</sub>	343,76 <sup>a</sup> <sub>A</sub>	7,09 <sup>a</sup> <sub>A</sub>
P <sub>2</sub>	22,93	5,48 <sup>ab</sup> <sub>A</sub>	353,79 <sup>a</sup> <sub>AB</sub>	7,19 <sup>a</sup> <sub>AB</sub>
P <sub>3</sub>	23,37	5,52 <sup>b</sup> <sub>A</sub>	380,46 <sup>b</sup> <sub>B</sub>	7,50 <sup>b</sup> <sub>B</sub>
BNJ 0,05 0,01	tn	0,24 0,31	22,42 28,57	0,31 0,39

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata

Tabel 4. Pengaruh sistem pengolahan tanah dan tingkat pemupukan kimia terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis

Kombinasi	Panjang tongkol (cm)	Diameter tongkol (cm)	Berat tongkol per tanaman (g)	Produksi per petak (kg)
T <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	22,11	5,13	324,44	6,77
T <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	22,33	5,26	335,17	6,90
T <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	22,39	5,42	338,06	7,07
T <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	22,94	5,47	353,06	7,20
T <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	22,56	5,14	338,61	7,07
T <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	22,83	5,42	339,44	7,10
T <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	23,00	5,47	355,56	7,10
T <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	23,50	5,48	387,22	7,40
T <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	22,89	5,47	347,78	7,07
T <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	23,33	5,48	356,67	7,27
T <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	23,44	5,48	367,78	7,40
T <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	23,67	5,62	401,11	7,90

### Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan sistem pengolahan tanah maksimum memberikan pengaruh terbaik dari pada perlakuan tanpa olah tanah dan olah tanah minimum. Hal ini terlihat dari peubah yang diamati seperti berat tongkol per tanaman (354,57 g) dan produksi per petak (7,19 kg). Hal ini bahwa dengan sistem olah tanah maksimum lebih efektif dari pada tanpa olah tanah dan olah tanah minimum serta lebih meningkatkan produksi dari tanaman jagung manis karena olah tanam maksimum membuat tanah menjadi lebih gembur dan remah sehingga membuat aerasi dalam tanah lebih baik. Menurut Yulipriyanto (2010), bahwa dalam suatu ekosistem tanah, berbagai mikroba hidup, bertahan hidup, dan berkompetisi dalam memperoleh ruang, oksigen, air, hara, dan kebutuhan hidup lainnya. Pengolahan tanah secara intensif akan merusak jaringan hifa eksternal mikoriza sehingga akan mengganggu proses penyerapan hara dan air oleh hifa eksternal MVA. Sedangkan pada perlakuan tanpa olah tanah diduga pertumbuhan spora terhambat akibat kondisi tanah yang padat. Tingkat kepekaan tanah terhadap pemadatan bervariasi tergantung jenis tanah, misalnya tanah regosol yang peka terhadap erosi. Tanah regosol bersifat subur, tekstur tanah ini biasanya kasar, berbutir kasar, peka terhadap erosi, kemampuan menyerap air tinggi, dan mudah tererosi (Balittanah, 2017).

Sistem olah tanah dapat diartikan sebagai kegiatan manipulasi mekanik terhadap tanah. Tujuannya adalah untuk mencampur dan menggemburkan tanah, mengontrol tanaman pengganggu, mencampur sisa tanaman dengan tanah, dan menciptakan kondisi kegemburan tanah yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Utomo, 2012).

Hal ini sejalan dengan pendapat Moenandir (2004), bahwa pengolahan tanah sesungguhnya adalah tindakan penghancuran bongkahan tanah yang besar menjadi berukuran lebih kecil sehingga permukaan partikel tanah menjadi lebih luas yang mengakibatkan lebih luas

hubungan antara tanaman dan tanah. Keadaan ini memungkinkan tanaman memperoleh nutrisi lebih dari cukup dan mengakibatkan pertumbuhan baik dan hasilnya baik pula. Selanjutnya menurut Santoso dan Widati *dalam* Larosa *et al.* (2014), bahwa pengolahan tanah mempunyai peranan sangat penting dalam mengatur pendauran kembali hara yang termobilisasikan dalam sisa tanaman. Pembajakan atau pencangkulan, tidak hanya menyebabkan residu terpendam, akan tetapi juga pembalikan dan penghancuran tanah permukaan sehingga akan meningkatkan porositas tanah. Kondisi ini akan mempercepat dekomposisi sisa tanaman dan pelepasan hara ke tanah.

Pengolahan tanpa olah tanah selalu berhubungan dengan penanaman yang cukup menggunakanugal atau alat lain yang sama sekali tidak menyebabkan lapisan tanah menjadi rusak dan di permukaan tanah masih banyak dijumpai residu dari tanaman maupun gulma. Cara ini dapat berjalan dengan baik untuk tanaman. Residu tanaman yang banyak dipermukaan tanah tidak mengganggu perkecambahan dan pertumbuhan benih (Utomo, 2012).

Berdasarkan data hasil penelitian bahwa perlakuan tingkat pemupukan kimia berpengaruh nyata terlihat dari peubah yang diamati seperti diameter tongkol (5,42 cm), berat tongkol per tanaman (354,57 g) dan produksi per petak (7,19 kg) dari data di atas dapat dikatakan perlakuan tingkat pemupukan kimia dapat meningkatkan produksi dari tanaman jagung apabila menggunakan pupuk N,P,K dengan anjuran dosis 100% (Urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha).

Pengelolaan kesuburan tanah harus diperhatikan agar tanah dapat menyokong pertumbuhan dan produksi tanaman yang tinggi dalam jangka waktu yang lama. Selanjutnya, Raihan (2000) menyatakan bahwa tanaman yang dibudidayakan saat ini umumnya membutuhkan unsur hara dari berbagai jenis dan dalam jumlah relatif banyak, sehingga hampir dapat dipastikan bahwa tanpa dipupuk tanaman tidak mampu memberikan hasil seperti yang diharapkan.

Pemupukan merupakan salah satu kegiatan yang erat kaitannya dengan pertumbuhan dan produksi tanaman. Ketersediaan pupuk sumber hara N, P, dan K yang lebih direspons oleh tanaman saat ini semakin sulit diperoleh oleh petani, sehingga diperlukan informasi tentang ketersediaan hara di dalam tanah agar diketahui unsur hara yangakah di tanah tersebut. Kegiatan ini memberikan hasil yang optimal tergantung pada beberapa faktor, di antaranya takaran dan jenis pupuk yang digunakan. Jenis dan takaran pupuk ini banyak digunakan untuk mengkaji tanggap (respons) tanaman terhadap tindakan pemupukan. Salah satu tanaman yang respons terhadap pemupukan adalah jagung. Jagung merupakan komoditas pertanian yang mendapat perhatian khusus di Indonesia sebab menjadi bahan makanan pokok kedua setelah beras. Jagung membutuhkan unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro yang esensial untuk jagung antara lain nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K).

Tanaman memerlukan unsur hara terutama N, P, K saat fase vegetatif dan generatif. Unsur N berperan untuk pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan persenyawaan organik lain dan unsur P berperan dalam pembentukan bagian generatif tanaman (Mulyani 2008). Unsur K berperan dalam memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman.

Berdasarkan penelitian Yani (2009) pemberian pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha pada tanaman jagung manis memberikan hasil tertinggi terhadap pengamatan tinggi tanaman, umur keluar bunga jantan dan umur keluar bunga betina dibandingkan dengan perlakuan dosis 100 kg/ha, 200 kg/ha dan 400 kg/ha sedangkan untuk pengamatan panjang tongkol berkelobot, panjang tongkol berisi, berat tongkol per petak dan berat tongkol per hektar perlakuan dosis NPK 300 kg/ha tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis NPK 400 kg/ha

Berdasarkan data hasil pengamatan di lapangan yang telah diuji secara statistik menunjukkan bahwa perlakuan sistem pengolahan tanah berpengaruh nyata terhadap berat tongkol per tanaman dan produksi per petak, namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah yang lainnya. Perlakuan tingkat pemupukan kimia berpengaruh nyata sampai sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati, namun berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah daun dan panjang tongkol. Sedangkan perlakuan interaksi antara sistem pengolahan tanah dan tingkat pemupukan kimia berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Namun secara tabulasi perlakuan kombinasi olah tanah maksimum dan tingkat pemupukan kimia 100 % (urea 225 kg/ha, SP-36 112,5 kg/ha, KCl 75 kg/ha) memberikan pengaruh tertinggi terhadap produksi jagung manis sebesar 7,90 kg/petak atau setara 10,53 ton/ha.

Perlakuan jenis pupuk anorganik dengan dosis 100% menghasilkan pertumbuhan dan

produksi lebih baik pada tanaman jagung manis dibandingkan dengan perlakuan anjuran dosis 75% maupun 50%. Hal ini terlihat dari peubah yang diamati seperti produksi per petak (7,90 kg), diameter tongkol (5,42 cm) dan berat tongkol (354,57 g). Sedangkan perlakuan interaksi antara sistem pengolahan tanah dan tingkat pemupukan kimia berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Hal ini diduga pupuk anorganik mampu mensuplai unsur hara dalam keadaan tersedia dalam jumlah yang cukup, seimbang serta dapat diserap oleh akar tanaman jagung manis dalam menunjang pertumbuhan, perkembangan dan produksinya.

Dari data hasil penelitian Secara tabulasi perlakuan kombinasi olah tanah maksimum dan tingkat pemupukan kimia 100 % (urea 225 kg/ha, SP-36 112,5 kg/ha, KCl 75 kg/ha) memberikan pengaruh tertinggi terhadap produksi jagung manis sebesar 7,90 kg/petak atau setara 10,53 ton/ha menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi memberikan hasil tertinggi terhadap semua peubah yang diamati seperti diameter tongkol (5,42 cm), berat tongkol per tanaman (354,57 g) dan produksi per petak (7,19 kg) dari data di atas dapat dikatakan perlakuan tingkat pemupukan kimia dapat meningkatkan produksi dari tanaman jagung apabila menggunakan pupuk N,P,K dengan anjuran dosis 100% (Urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha). Pada perlakuan olah tanah maksimum memberikan pengaruh terbaik dari pada perlakuan tanpa olah tanah dan olah tanah minimum. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata setiap peubah yang diamati seperti berat tongkol per tanaman (354,57 g) dan produksi per petak (7,19 kg). Hal ini diduga dengan sistem olah tanah maksimum lebih efektif dari pada tanpa olah tanah dan olah tanah minimum serta lebih meningkatkan produksi dari tanaman jagung manis karena olah tanam maksimum membuat tanah menjadi lebih gembur dan remah sehingga membuat aerasi dalam tanah lebih baik.

Secara umum terlihat bahwa interaksi yang baik perlakuan kombinasi olah tanah maksimum dan tingkat pemupukan kimia 100 % memberikan pengaruh tertinggi terhadap produksi jagung manis sebesar 7,90 kg/petak atau setara 10,53 ton/ha menunjukkan pertumbuhan dan produksi tertinggi namun produksi yang dicapai masih dibawah deskripsi. Hal ini disebabkan karena lahan yang digunakan memiliki kesuburan tanah tergolong rendah terlihat dari pH tanah yang masam.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pengolahan tanah maksimum memberikan hasil terbaik terhadap peubah berat tongkol per tanaman dan produksi per petak pada tanaman jagung manis
2. Tingkat pemupukan kimia 100 % (urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha)

memberikan hasil terbaik terhadap produksi jagung manis

3. Secara tabulasi perlakuan kombinasi olah tanah maksimum dan tingkat pemupukan kimia 100 % (urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha) memberikan hasil tertinggi terhadap produksi jagung manis sebesar 7,90 kg/petak atau setara 10,53 ton/ha

#### Saran

Penulis menyarankan untuk meningkatkan produksi tanaman jagung manis sebaiknya menggunakan sistem olah tanah maksimum atau tingkat pemupukan kimia 100 % (urea 300 kg/ha, SP-36 150 kg/ha, KCl 100 kg/ha).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanah. 2005. Petunjuk Teknik Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah Bogor. 136 hlm
- Hidayat. 2017. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Raja Grafindo. Jakarta.
- Hidayat A, J. Lumbanraja, SD, Utomo, H. Pujisiswanto. 2018. Respon Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) terhadap Sistem Olah Tanah pada Musim di Tanah Ultisol Gedung Meneng Bandar Lampung. *J. Agrotek Tropika*. 6(1) : 1-7
- Iriany RN, Sujiprihati S, Syukur M, Koswara J, Yunus M. 2011. Evaluasi Daya Gabung dan Heterosis Lima Galur Jagung Manis (*Zea mays* var. *saccharata*) Hasil Persilangan Dialel. *J. Agron Indonesia*. 39(2).
- Lestari, A.P., Sarman S dan E. Indraswari 2010 Subtansi Pupuk Anorganik dengan Kompos Sampah Kota Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Jurnal Produksi Tanaman Vol 1 No 3 : 79-86.
- Utomo, M. 2006. Olah Tanah Konservasi. Hand out Pengelolaan Lahan Kering Berkelanjutan. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Yulipriyanto, H. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta. Hal.139