

**APLIKASI KOMPOS KULIT BUAH KAKAO DAN PUPUK UREA, TSP DAN KCl  
TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG MANIS  
(*Zea mays Saccharata Sturt*)**

**THE APPLICATION OF COCOA PEEL'S COMPOST AND FERTILIZER UREA,  
TSP AND KCl ON THE GROWTH OF SWEET CORN (*Zea mays Saccharata Sturt*)**

**Risa Sasmita<sup>1</sup>, Husna Yetti<sup>2</sup>, Idwar<sup>2</sup>**

**Departement of Agroteknology, Faculty of Agriculture, University of Riau**

HP. 085271077022

Email.[risasasmita28@gmail.com](mailto:risasasmita28@gmail.com)

**ABSTRACT**

Sweet corn is one of the crops that has a fairly large role in provide the nutritional needs of the people. One of the effort that can be do to improve the growth and production of sweet corn is fertilization. The aim of this research are to determine the effect of interaction of cocoa peel's compost and Urea, TSP and KCl fertilizer on growth and yield of sweet corn and get the best dose of treatment. This research was conducted experimentally by using Randomized Design Group (RDG) factorial with two factors namely cocoa peel's compost treatment consist of 4 levels namely 0 ton/ha (K0); 2,5 tons/ha (K1); 5 tons/ha (K2); 7,5 tons/ha (K3) and Urea, TSP and KCl fertilizer treatment consist of 4 levels namely (50 kg Urea; 37,5 kg TSP; 25 kg KCl)/ha (P1); (100 kg Urea; 75 kg TSP; 50 kg KCl)/ha (P2); (150 kg Urea; 112,5 kg TSP; 75 kg KCl)/ha (P3); (200 kg Urea; 150 kg TSP; 100 kg KCl)/ha (P4) with 3 replications. The parameters focus on plant height, the ratio of editorial root, cob length without cornhusk, the number of rows and cob weight without cornhusk/plot. The result of this research shows that the interaction of cocoa peel's compost and Urea, TSP and KCl fertilizer there is no real effect to all the parameters. Giving cocoa peel's compost 7.5 tons/ha and fertilizer (200 g Urea, 150 g TSP and 100 g KCl)/ha is the best dose of treatment.

**Key word:** Sweet corn, cocoa peel's compost, Urea, TSP, KCl fertilizer

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt) merupakan salah satu tanaman pangan yang dimanfaatkan sebagai bahan industri makanan dan minuman karena memiliki rasa yang lebih manis, enak dan harum dibanding jagung biasa. Tanaman jagung manis termasuk tanaman berumur genjah yang siap dipanen pada umur 70 hari setelah tanam. Menurut Badan Pusat Statistik Riau (2015) produktivitas jagung di Riau mengalami penurunan dimana pada tahun 2013 sebesar 2,388 ton/ha menjadi 2,376 ton/ha pada tahun 2014 atau turun sebesar 0,48%. Salah satu penyebab turunnya produktivitas jagung manis yaitu menurunnya kualitas tanah.

Daya dukung tanah dalam mempertahankan produktivitas tanaman semakin menurun. Pemupukan merupakan salah satu cara pemberian unsur hara ke dalam tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman. Tanaman jagung manis merupakan tanaman yang respon terhadap pemupukan. Pemupukan sangat penting karena mempengaruhi hasil baik kuantitatif maupun kualitatif. Pupuk yang diberikan pada tanaman dapat berupa pupuk organik dan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk organik dapat dijadikan teknologi alternatif karena dapat memberikan pengaruh positif terhadap tanah dan lingkungan. Salah satu pupuk organik yang bisa digunakan adalah pupuk kompos kulit buah kakao.

Menurut Dinas Perkebunan Provinsi Riau (2012) produksi kakao di Riau pada tahun 2012 sebesar 2.607 ton, apabila dilihat dari banyaknya produksi ini

maka terdapat limbah kulit buah kakao yang berpotensi mencemari lingkungan, akan tetapi dapat diatasi dengan penanganan dan teknologi yang tepat untuk dimanfaatkan. Menurut Darmono dan Panji (1999) limbah kulit buah kakao mencapai 60% dari total produksi buah pada areal satu hektar pertanamankakao produktif dan dapat menghasilkan limbah kulit buah kakao segar kurang lebih 5 ton/ha/tahun. Pemberian pupuk organik saja belum mencukupi kebutuhan unsur hara bagi tanaman jagung manis karena di dalam kulit buah kakao mengandung unsur hara yang masih dinilai kurang. Hal ini didukung oleh pendapat Rukmana (1995), bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal, pemakaian pupuk organik hendaknya diimbangi dengan pupuk anorganik agar keduanya saling melengkapi.

Penggunaan pupuk anorganik yang mengandung unsur hara N yaitu urea, unsur hara P yaitu TSP dan unsur hara K dikandung pupuk KCl. Sutedjo dan Kartasapoetra (1990) menambahkan untuk dapat tumbuh dengan baik tanaman membutuhkan hara N, P dan K yang merupakan unsur hara esensial yang sangat berperan pada tanaman terutama pada fase vegetatif dan generatif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian perlakuan kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays* Saccharata Sturt) dan untuk mengetahui dosis kombinasi perlakuan terbaik.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau dengan ketinggian tempat 10 m dpl. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan dimulai dari bulan September 2014 hingga Desember 2014.

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih jagung manis varietas F1, pupuk Urea, pupuk TSP dan pupuk KCl, Furadan 3G dan Dithane M-45, kulit buah kakao, EM 4, molases dan air.

Alat-alat yang digunakan antara lain parang, cangkul, pH meter, gembor, terpal, timbangan digital dan oven.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dalam bentuk faktorial. Faktor pertama adalah dosis kompos kulit buah kakao (KBK) yang terdiri dari 4 taraf: Kompos KBK 0 ton/ha (K0); 2,5 ton/ha (K1);

5 ton/ha (K2); 7,5 ton/ha (K3) dan faktor kedua adalah pemberian pupuk Urea, TSP dan KCl yang terdiri: (50 kg Urea; 37,5 kg TSP; 25 kg KCl)/ha (P1); (100 kg Urea; 75 kg TSP; 50 kg KCl)/ha (P2); (150 kg Urea; 112,5 kg TSP; 75 kg KCl)/ha (P3); (200 kg Urea; 150 kg TSP; 100 kg KCl)/ha (P4). Kedua faktor dikombinasikan sehingga didapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan sehingga diperoleh 48 unit percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri dari 12 tanaman, 5 tanaman dijadikan sampel. Data yang diperoleh kemudian di uji lanjut dengan menggunakan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, berat kering tanaman, panjang tongkol tanpa kelobot, jumlah baris dan bobot tongkol tanpa kelobot per plot.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Hasil sidik ragam pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa interaksi pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl

berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung manis. Hasil uji lanjut DNMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman jagung manis pada pemberian berbagai dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl (cm)

Dosis Pupuk Urea, TSP, KCl (g/plot)	Kompos Kulit Buah Kakao (kg/plot)				Rata-rata
	0	0,5	1,0	1,5	
10+7,5+5	199,48 c	225,08 abc	230,93 ab	226,12 abc	209,29 c
20+15+10	198,35 c	211,88 abc	225,83 abc	236,93 a	216,32 bc
30+22,5+15	220,93 abc	204,68 bc	223,60 abc	218,00 abc	229,40 a
40+30+20	218,40 abc	223,67 abc	237,23 a	216,00 abc	224,26 ab
Rata-rata	220,40 a	218,25 a	216,80 a	223,82 a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%

Data Tabel 1 memperlihatkan adanya pengaruh kombinasi perlakuan terhadap tinggi tanaman jagung manis. Pemberian 1,5 kg/plot kompos kulit buah kakao yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 30 g/plot + TSP 22,5 g/plot + 15 g/plot menunjukkan hasil tertinggi pada pengamatan tinggi tanaman yaitu 237,23 cm dan pemberian kompos kulit buah kakao 0 kg/plot dan 0,5 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 10 g/plot + TSP 7,5 g/plot + KCl 5 g/plot belum mampu meningkatkan tinggi tanaman jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman jagung manis yaitu tinggi tanaman 220 - 250 cm. Hal ini dikarenakan peningkatan dosis pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP dan KCl pada tanah dapat meningkatkan unsur hara N, P dan K pada tanah sehingga dapat digunakan oleh tanaman untuk pertumbuhan tinggi tanaman sedangkan pada perlakuan kompos kulit buah kakao 0 kg/plot dan

0,5 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 10 g/plot + TSP 7,5 g/plot + KCl 5 g/plot belum mampu mencukupi kebutuhan unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan tanaman jagung manis sehingga pertumbuhan terhambat dan kerdil.

Peningkatan dosis kompos kulit buah kakao pada dosis pupuk N, P, K yang sama menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda tidak nyata namun peningkatan dosis kompos kulit buah kakao menunjukkan tinggi tanaman yang relatif meningkat dibandingkan dengan tanpa pemberian kompos kulit buah kakao. Hal ini diduga karena unsur hara yang terkandung dalam kompos kulit buah kakao masih rendah namun dengan peningkatan dosis kompos kulit buah kakao unsur hara yang diberikan, tinggi tanaman semakin meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Suwandi dan Nurtika (1987) yang menyatakan semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka

kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi. Selain menyumbangkan unsur hara kompos kulit buah kakao juga berperan dalam memperbaiki struktur tanah, menjaga kelembaban tanah dan meningkatkan kandungan unsur hara di dalam tanah,

### Berat Kering Tanaman (g)

Setelah dianalisis secara statistik, dari hasil sidik ragam ternyata pengaruh interaksi kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl berpengaruh tidak

sehingga akar tanaman mudah tumbuh berkembang dan meningkatkan luas serapan akar kontak dengan tanah, akibatnya akar akan dapat menyerap unsur hara yang terkandung di dalam tanah lebih cepat untuk pertumbuhan tanaman sehingga tinggi tanaman akan meningkat.

nyata terhadap berat kering tanaman jagung manis. Hasil uji lanjut DNMRT pada taraf 5% disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Berat kering tanaman jagung manis pada pemberian berbagai dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl (g)

Dosis Pupuk Urea, TSP, KCl (g/plot)	Kompos Kulit Buah Kakao (kg/plot)				Rata-rata
	0	0,5	1,0	1,5	
10+7,5+5	40,55 b	67,48 ab	83,60 ab	53,30 ab	55,66 a
20+15+10	57,36 ab	46,95 ab	68,84 ab	63,95 ab	64,28 a
30+22,5+15	73,89 ab	66,43 ab	49,97 ab	91,38 a	69,41 a
40+30+20	50,83 ab	76,27 ab	75,23 ab	84,80 ab	73,36 a
Rata-rata	61.23 a	59.28 a	70.42 a	71.78 a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%

Data Tabel 2 terlihat adanya pengaruh kombinasi perlakuan terhadap berat kering tanaman jagung manis. Pada perlakuan kompos kulit buah kakao 1,0 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 40 g/plot + TSP 30 g/plot + KCl 20 g/plot merupakan kombinasi perlakuan dengan berat kering tanaman tertinggi yaitu 91,38 g. Kombinasi perlakuan ini berbeda nyata dengan perlakuan kompos kulit buah kakao 0 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 10 g/plot + TSP 7,5 g/plot + KCl 5 g/plot. Hal ini diduga karena faktor pemberian perlakuan kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl

memberikan pengaruh positif pada tanaman karena menyediakan unsur hara N, P dan K sehingga mampu dioptimalkan oleh tanaman.

Berat kering tanaman sangat dipengaruhi oleh beberapa ketersediaan unsur hara, yaitu unsur hara N, P dan K. Nyakpa dkk.(1988) menyatakan bahwa nitrogen adalah penyusun utama berat kering tanaman sebelum terbentuknya sel-sel baru, karena pertumbuhan tidak dapat berlangsung tanpa nitrogen. Selanjutnya Minardi (2002) melaporkan bahwa P mampu meningkatkan proses fotosintesis yang selanjutnya akan berpengaruh pula pada peningkatan berat kering tanaman.

Peranan K dalam menutup dan membukanya stomata akan mempengaruhi proses fotosintesis dan respirasi. Sugeng (2005) menyatakan bahwa jika fotosintesis

berlangsung dengan baik maka tanaman akan tumbuh dengan baik serta diikuti dengan peningkatan bobot kering tanaman.

### Panjang Tongkol Tanpa Kelobot (cm)

Hasil sidik ragam pengamatan panjang tongkol tanpa kelobot menunjukkan bahwa interaksi pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea,

TSP, KCl berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tongkol jagung manis tanpa kelobot. Hasil uji lanjut DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Panjang tongkol jagung manis tanpa kelobot pada pemberian berbagai dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl (cm)

Dosis Pupuk Urea, TSP, KCl (g/plot)	Kompos Kulit Buah Kakao (kg/plot)				Rata-rata
	0	0,5	1,0	1,5	
10+7,5+5	19,85 c	20,29 abc	20,82 abc	20,50 abc	20,19 b
20+15+10	20,38 abc	19,38 c	20,81 abc	21,11 abc	20,21 b
30+22,5+15	20,25 abc	20,93 abc	20,15 bc	22,39 a	20,73 ab
40+30+20	20,26 abc	20,25 abc	21,16 abc	21,81 ab	21,45 a
Rata-rata	20,36 a	20,42 a	20,93 a	20,87 a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%

Data Tabel 3 terlihat adanya pengaruh kombinasi perlakuan terhadap panjang tongkol tanaman jagung manis. Perlakuan kompos kulit buah kakao 1,0 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 40 g/plot + TSP 30 g/plot + KCl 20 g/plot merupakan kombinasi perlakuan dengan panjang tongkol terpanjang yaitu 22,39 cm dan perlakuan kompos kulit buah kakao 0,5 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 20 g/plot + TSP 15 g/plot + KCl 10 g/plot merupakan panjang tongkol terpendek yaitu 19,38 cm. Hal ini disebabkan pemberian kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP dan KCl dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi tanah dan dapat menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman sehingga kebutuhan hara tanaman tercukupi sehingga mampu menunjang proses

fotosintesis dan menghasilkan fotosintat untuk ditranslokasikan ke bagian tongkol tanaman. Gunawan (2012) menyatakan bahwa unsur hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan tanaman akan menyebabkan kegiatan penyerapan hara dan proses fotosintesis berjalan dengan baik, sehingga fotosintat yang terakumulasi juga ikut meningkat dan akan berdampak pada panjang tongkol.

Pemberian kompos kulit buah kakao 1,0 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 40 g/plot + TSP 30 g/plot + KCl 20 g/plot telah mampu menyediakan unsur hara N, P dan K yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan panjang tongkol. Menurut Sumadi dan Cahyono (1996) menyatakan unsur P dan K saling terkait, K berfungsi membantu proses fotosintesis untuk pembentukan senyawa organik baru yang diangkut ke

organ tempat penimbunan, dalam hal ini adalah tongkol dan sekaligus memperbaiki

kualitas tongkol.

### Jumlah Baris

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian berbagai dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl berpengaruh tidak nyata

terhadap jumlah baris tongkol jagung manis. Hasil uji lanjut DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah baris tongkol jagung manis pada pemberian berbagai dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl

Dosis Pupuk Urea, TSP, KCl (g/plot)	Kompos Kulit Buah Kakao (kg/plot)				Rata-rata
	0	0,5	1,0	1,5	
10+7,5+5	15,77 a	15,88 a	15,22 a	16,44 a	15,41 a
20+15+10	14,55 a	15,22 a	16,22 a	16,22 a	15,44 a
30+22,5+15	15,78 a	16,00 a	16,00 a	16,44 a	15,75 a
40+30+20	15,55 a	14,67 a	15,55 a	16,22 a	16,33 a
Rata-rata	15,83 a	15,55 a	16,05 a	15,50 a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%

Tabel 4 memperlihatkan bahwa kombinasi kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP dan KCl berbeda tidak nyata terhadap jumlah baris tongkol jagung manis untuk semua perlakuan. Hal ini karena jumlah baris tanaman jagung manis lebih dipengaruhi faktor genetik dari varietas yang sama, sehingga jumlah baris tidak berbeda nyata. Berdasarkan deskripsi tanaman jagung manis jumlah baris biji per

tongkol ideal adalah 16-18 baris. Menurut Lakitan (2011) jumlah baris biji per tongkol dipengaruhi oleh varietas yang digunakan. Bila varietas yang digunakan berasal dari varietas yang sama, jumlah baris akan berbeda tidak nyata karena tanaman yang berasal dari varietas yang sama akan cenderung mempunyai sifat-sifat yang sama pula.

### Bobot Tongkol Tanpa Kelobot Per Plot (g)

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi pemberian berbagai dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl berpengaruh tidak nyata terhadap bobot tongkol per plot jagung manis tanpa

kelobot. Hasil uji lanjut DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot tongkol tanpa kelobot per plot jagung manis pada pemberian berbagai dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk N, P, K (g)

Dosis Pupuk Urea, TSP, KCl (g/plot)	Kompos Kulit Buah Kakao (kg/plot)				Rata-rata
	0	0,5	1,0	1,5	
10+7,5+5	1250,0 b	916,7 b	1383,3 ab	1383,3 ab	1200,0 b
20+15+10	1083,3 b	1316,7 ab	1833,3 ab	1766,7 ab	1270,8 b
30+22,5+15	1333,3 ab	1300,0 ab	1816,7 ab	1616,7 ab	1745,8 a
40+30+20	1133,3 b	1550,0 ab	1950,0 ab	2333,3 a	1775,0 a
Rata-rata	1233,3 b	1500,0 ab	1516,7 ab	1741,7 a	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut DNMR pada taraf 5%

Tabel 5 terlihat adanya pengaruh kombinasi perlakuan terhadap bobot tongkol/plot tanpa kelobot tanaman jagung manis. Perlakuan kompos kulit buah kakao 1,5 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 40 g/plot + TSP 30 g/plot + KCl 20 g/plot menunjukkan bobot tongkol/plot jagung manis terbaik yaitu 2333,3 gram atau setara dengan 11,65 ton/ha dan perlakuan kompos kulit buah kakao 0 kg/plot; 0,5kg/plot; 1,5 kg/plot yang dikombinasikan dengan pupuk Urea 10 g/plot + TSP 7,5 g/plot+ KCl 5 g/plot dan kombinasi perlakuan kompos kulit buah kakao 0 kg/plot dan pupuk Urea 20 g/plot + TSP 15 g/plot + KCl 10 g/plot merupakan bobot tongkol per plot terendah yaitu 916,7 g. Hal ini dikarenakan kontribusi hara yang disumbangkan oleh kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea, TSP, KCl dengan dosis tertinggi menyediakan unsur hara yang cukup terutama unsur hara P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman pada fase generatif. Menurut Pranata (2011) unsur P mempengaruhi perkembangan ukuran tongkol dan biji serta unsur hara K berperan dalam mempercepat translokasi unsur hara dalam memperbesar kualitas tongkol.

Suplai unsur nitrogen, fosfor dan kalium yang berasal dari pupuk Urea, TSP, KCl memberikan peranan yang sangat

penting dalam pembentukan tongkol jagung yang kaitannya dengan berat tongkol. Rinsema (1986) menyatakan bahwa fosfor sangat berpengaruh dalam pertumbuhan dan pembentukan hasil, dimana fosfor berfungsi dalam transfer energi dan proses fotosintesis. Ketersediaan fosfor dalam jumlah yang cukup pada awal pertumbuhan akan mempengaruhi bagian reproduktif lainnya, terutama pada pembentukan buah. Pada fase ini sangat membutuhkan suplai hara yang cukup. Lingga (2005) menyatakan bahwa unsur hara P sangat penting bagi pertumbuhan tanaman, terutama pada bagian yang berhubungan dengan perkembangan generatif, seperti pembungaan dan pembentukan biji. P yang cukup sangat dibutuhkan pada saat fase generatif.

Peningkatan berat tongkol per tanaman jagung manis juga tercermin dari parameter panjang tongkol (Tabel 3) dan jumlah baris (Tabel 4) yang memberikan hasil yang baik pada kombinasi perlakuan yang sama yaitu 1,5 kg/plot kompos kulit buah kakao dan pupuk Urea 40 g/plot + TSP 30 g/plot + KCl 20 g/plot. Semakin besar panjang tongkol dan jumlah baris yang dihasilkan maka berat tongkol per tanaman jagung manis akan meningkat. Nyakpa, dkk.(1988) unsur P dapat meningkatkan tingginya produksi tanaman,



perbaikan hasil serta mempercepat pematangan biji dan buah. Pertumbuhan tanaman yang tinggi tentu akan meningkatkan proses fotosintesis serta

menghasilkan fotosintat yang dapat ditranslokasikan untuk pengisian biji dan buah jagung, sehingga berat tongkol per plot lebih tinggi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian menunjukkan interaksi kompos kulit buah kakao dan pupuk N, P, K tidak berpengaruh nyata pada seluruh parameter pengamatan.
2. Pemberian kombinasi kompos kulit buah kakao 7,5 ton/ha atau setara dengan 1,5 kg/plot dan pupuk N, P, K (200 g Urea, 150 g TSP dan 100 g KCl)/ha atau setara dengan

(Urea 40 g + TSP 30 g + KCl 20 g)/plot menunjukkan hasil terbaik dengan tinggi tanaman 216 cm dan bobot tongkol tanpa kelobot per plot 2333,3 g (11,65 ton/ha).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk menggunakan kombinasi kompos kulit buah kakao 7,5 ton/ha dan pupuk N, P, K (200 g Urea, 150 g TSP dan 100 g KCl)/ha dalam budidaya tanaman jagung manis.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Riau. 2015. **Riau Dalam Angka**. [riau.bps.go.id](http://riau.bps.go.id). Diakses pada tanggal 23 Juni 2015.

Darmono dan T. Panji. 1999. **Penyediaan kompos kulit buah kakao bebas *Phytophthora palmivora***. Warta Penelitian Perkebunan I: 33-38.

Dinas Perkebunan Provinsi Riau. 2012. **Badan Pusat Statistik Provinsi Riau**. Pekanbaru.

Gunawan. 2012. **Pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) melalui pemanfaatan pupuk hijau *Calopogonium mucunoides* dan pemupukan fosfor**. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru. (tidak dipublikasikan).

Lakitan B. 2011. **Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan**. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Lingga P. 2005. **Petunjuk Penggunaan Pupuk**. Penebar swadaya. Jakarta.

Minardi, S. 2002. **Kajian terhadap pengaturan pemberian air dan dosis TSP dalam mempengaruhi keragaan tanaman jagung (*Zea mays L.*) di tanah vertisol**. J. Sains Tanah, II (1): 35-40.

Nyakpa M. Y, N. Hakim, A.M Lubis, Pulung M.A, Amrah G, Munawar A dan Hong G.B. 1988. **Kesuburan Tanah**. Universitas Lampung. Lampung.

Pranata A. 2011. **Pemberian berbagai macam kompos pada lahan ultisol terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays Saccharata* Sturt)**. Skripsi.

- Fakultas Pertanian Universitas  
Riau. Pekanbaru.(Tidak  
dipublikasikan).
- Rinsema W.J. 1993. **Petunjuk dan Cara  
Penggunaan Pupuk.** Bhatara  
Karya Akdara. Jakarta.
- Rukmana R. 1995. **Usaha Tani Jagung.**  
Kanisius.Yogyakarta.
- Sugeng W. 2005.**Kesuburan Tanah  
(Dasar-Dasar Kesehatan dan  
Kualitas Tanah).** Gava Media.  
Yogjakarta.
- Sumadi B dan Cahyono.1996. **Hubungan  
Pemberian Limbah Kelapa Sawit  
dengan Pertumbuhan dan  
Produksi Ercis.** Jurnal  
Hortikultura. Puslitbang  
Hortikultura. Jakarta
- Sutejo M.M.dan A. G. Kartasapoetra.  
1990. **Pupuk dan Cara  
Pemupukan.** Rineka Cipta.
- Suwandi dan N. Nurtika. 1987. **Pengaruh  
pupuk biokimia “sari humus”  
pada tanaman kubis.** Buletin  
Penelitian Hortikultura XV(20) :  
213-218.