KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Pemberian Pupuk Kompos Pelepah Sawit Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays.L)

[1]Okyarni nuzila, [2]Herman., [3]Wahyudi
Jurusan Biologi Fmipa Universitas Riau, E-mail Nuzhycute90@yahoo.com
hermansyaahdan@ymail.com
Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau

A. ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk memilih varietas jagung manis yang cepat berbuah melalui pupuk organik pelepah sawit N 0,75 %, P 0,47% dan K 0,80% dengan dosis pemberian 600 gr per tanaman Parameter yang di amati adalah tinggi tanam (cm), umur muncul berbunga betina (HST), Umur panen (HST) dan berat berangkas kering (gr). Data dianalisis mengunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT (Ducan Multy Test). Hasil analisis menunjukan umur panen 65 hari dengan pupuk 600 gr pertanam. Sebagian besar pada dosis 600 gr pertanaman juga mengeluarkan jumlah bunga betina 3 tongkol pertanaman. Begitu juga terhadap munculnya bunga betina dosis 600 gr pertanaman yang paling cepat yaitu 47 hari setelah tanam.

Kata kunci: kompos pelepah sawit

A. LATAR BELAKANG

Tanaman jagung di Indonesia merupakan komoditi pangan penting yang mengandung karbohidrat setelah tanaman padi, tetapi masyarakat akhir-akhir ini lebih menggemari jagung manis, itu disebapkan rasa jagung manis yang enak dan manis bila dibandingkan dengan jagung biasa. Produksi jagung manis nasional dari tahun ketahun cendrung mengalami penurunan, diakhir tahun 2000 yaitu : 9.344.926 ton, sedangkan diakhir tahun 2002 yaitu : 9.277.258 ton (Marzuki, 2002). Di daerah Riau juga mengalami penurunan produksi dimana pada tahun 2002 yaitu mencapai : 38.588 ton sedangkan pada akhir 2003 terjadi penurunan hanya : 31.635 ton (Badan Pusat Statistik Propinsi Riau, 2004).

Adapun upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produksi jagung manis antara lain dengan penggunaan bibit unggul, pengolahan tanah yang baik dan pemberian unsur hara. Pupuk kandang hewan sudah biasa digunakan sebagai pupuk organik pada pembudidayaan tanaman, namun dari waktu kewaktu persediaan bahan organik ini semakin sulit diperoleh karena pemakaiannya yang cukup luas dan juga harganya yang

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

relatif mahal. Untuk itu harus ada alternatif lain untuk pengganti pupuk kandang tersebut. Adapun alternatif lain pengganti pupuk kandang hewan tersebut yaitu dengan pemanfaatan bagian tanaman dari tanaman sawit yang salah satu bahan pembuatan kompos yang ketersediaannya sangat banyak seiring dengan makin bertambahnya areal budidayanya adalah pelepah sawit. Kompos pelepah sawit dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik, dari hasil analisis kandungan kompos pelepah sawit mengandung unsur hara antara lain : Nitrogen 0,75%, Fosfor 0,47%, Kalium 0,80% (Evianti, 2011).

C. TINJAUAN PUSTAKA

Sweet corn atau jagung manis sudah sejak lama dikenal oleh bangsa Indian, Amerika. Hal ini terbukti ketika Sullivar melakukan ekspedisi melawan suku Indian pada tahun 1779. Dalam perjalanannya melalui sungai Susquehenna, ia menemukan ladang jagung manis. Pada tahun 1832, jagung manis telah banyak di tanam di Amerika dan sampai tahun 1866 telah ada 16 varietas. Sementara di Indonesia jagung manis mula-mula di kenal dalam kemasan kaleng dari hasil impor. Sekitar tahun 1980-an barulah tanaman ini di tanam secara komersial meskipun masih dalam skala kecil. Setelah berkembangnya toko-toko swalayan yang banyak menampung hasilnya, jagung manis dibudidayakan secara meluas (Anonimus, 2002).

Jagung manis (sweet corn) mengandung lebih banyak gula dari pada pati sehingga bila kering, bijinya keriput. Budidaya jagung manis mulai berkembang di Indonesia walaupun masih terbatas pada daerah dekat perkotaan, harga benih yang mahal dan ancaman penyakit bulai merupakan kendala utama pembudidayaan jagung manis Sifat manis pada jagung manis disebabkan oleh adanya *gen-su* (*sugary*), *bi-2* (*brittle*) atau pun *sh-2* (*shrunken*). Gen ini dapat mencegah perubahan gula menjadi zat pati dan endosperm sehingga jumlah gula yang ada kira-kira dua kali lebih banyak dibandingkan jagung biasa. Perbedaan antara jagung manis dan jagung biasa terdapat pada warna merah, pada jagung manis rambutnya putih, sedangkan pada jagung biasa berwarna merah. Jagung manis mempunya ciri-ciri dimana biji yang masih muda bercahaya dan berwarna jernih, sedangkan biji yang telah masak dan kering akan menjadi keriput dan berkerut. Perbedaan lain adalah umur jagung manis yang genjah antara 60-70 hari (Purwono dan Hartono, 2008). Aksi Agraris Kanisius (1993) mengemukakan bahwa tanah yang baik untuk pertumbuhan jagung manis. Tanah sebagai tempat tumbuh tanaman jagung harus mempunyai kandungan hara yang cukup,

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

jagung manis tidak memiliki persyaratan tanah yang khusus, hampir berbagai macam jenis tanah dapat diusahakan untuk pertumbuhan jagung manis. Tanah yang gembur subur dan kaya akan humus dapat memberi hasil yang baik disamping draenase dan aerase yang baik serta pengolahan yang baik akan membantu keberhasilan usaha bertanam jagung.

Jagung manis tidak akan memberi hasil yang maksimal apabila unsur hara yang di perlukan tidak cukup tersedia maka dari itu perlu di adakan pemupukan agar produktipitas meningkat baik secara kuantitatif dan kualitatif. Pupuk merupakan suatu yang sangat vital bagi tanaman. Pupuk ibarat makanan bagi tanaman, sangat penting untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman. Dalam pupuk terkandung berbagai macam unsur hara yang sangat penting bagi tanaman. Pada zaman dahulu pupuk memang belum begitu dibutuhkan oleh tanaman karena tanah dilapisan topsoil masi kaya akan unsur hara. Seiring berjalannya waktu, unsur hara yang ada didalam tanah menjadi semakin menipis akibat diserap oleh tanaman dan juga oleh karena terbawa air hujan. Disamping itu semakin terbatasnya lahan pertanian yang terpaksa dilakukan diatas tanah yang kurang subur, maka untuk meningkatkan unsur hara pupuk dibutuhkan (Yuliarti, 2009).

Pupuk organik merupakan hasil akhir dari penguraian bagian-bagian atau sisa-sisa (serasah) tanaman dan binatang, misalnya pupuk kandang, pupuk hijauan, kompos bungkil, guano tepung tulang dan sebagainya. Pupuk organik mampu menggemburkan lapisan permukaan tanah (top soil), meningkatkan populasi jasat renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang oleh karenanya kesuburan tanah menjadi meningkat. Kompos yang baik adalah berwarna coklat, berstruktur remah, berkonsistensi gembur dan berbau daun lapuk. Hal ini terjadi karena adanya proses pelapukan dan penguraian, dengan kata lain, terjadi perubahan dari sifat fisik semula menjadi sifat fisik yang baru. Perubahan itu sebagian besar muncul oleh karena adanya kegiatan jasat renik sehubungan dengan kebutuhan hidupnya kelak akan dikembalikan lagi apabila jasat renik itu mati. Dengan terjadinya proses penguraian pengikatan dan pembebasan berbagai zat atau unsur hara selama berlangsungnya proses pembentukan kompos (Yuliarti, 2009).

Raja (2009) mengemukakan bahwa Pupuk Kompos pelepah sawit lebih baik kualitasnya daripada pupuk biasa, karena terbuat dari bahan alami yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman yang dibudidayakan. Pengomposan merupakan proses dekomposisi terkendali secara

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

biologis terhadap bahan organik dalam kondisi aerobik atau anaerobik. Prinsip pengomposan adalah penurunan nilai C/N bahan organik menjadi sama dengan C/N tanah. Nilai C/N tanah adalah 10-12, sedangkan setiap bahan organik memiliki C/N yang berbeda tergantung dari jenis bahan yang dikandungnya. Faktor yang mempengaruhi laju pengomposan yaitu ukuran bahan, C/N, kelembapan, aerase, temperatur, pH, dan mikroorganisme yang terlibat dalam pengomposan.

Yuwono (2006) mengemukakan bahwa pemberian pupuk organik memiliki keuntungan antara lain : 1) menyediakan nutrisi bagi tanaman, 2) memperbaiki struktur tanah dimana kompos merupakan perekat butir-butir tanah dan mampu menyeimbangkan tingkat kerekatan tanah serta meningkatkan aktifitas mikroorganisme, 3) meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK), dimana tanah yang memiliki KTK tinggi ketersediaan unsur haranya meningkat, 4) meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan air serta dapat menahan erosi secara langsung, 5) ramah lingkungan dan tidak meninggalkan residu pada tanaman sehingga baik dikonsumsi oleh manusia.

D. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini akan dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution KM 11 Kelurahan Simpang Tiga, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 1 faktor, Pemberian kompos pelepah sawit (K) yang terdiri dari 4 taraf, dengan 3 ulangan maka ada 12 unit percobaan. Masing-masing unit bedengan terdiri dari 9 tanaman, dan 3 diantaranya dijadikan tanaman sampel, sehingga keseluruhan tanaman 108 batang. Perlakuan tersebut adalah:

K0 : Tanpa pemberian kompos pelepah sawit , K1 : 300 gr / tanaman (setara 1,3 ton/ha), K2 : 600 gr / tanaman (setara 2,5 ton/ha), K3 : 900 gr / tanaman (setara 3,8 ton/ha)

Perlakuan pada masing-masing perlakuan dari 3 ulangan jumlah plot yang digunakan dalam penelitian 12 plot. Pada masing-masing plot terdiri dari 9 tanaman dan 3 diantaranya dijadikan sebagai tanaman sampel, jumlah tanaman seluruhnya 108 tanaman.

Adapun bahan yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis, kompos pelepah sawit, Dithane M-45, Diazinon 60 EC, Furadan 3 G, papan

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

merek (triplek), cat minyak, kuas, dan paku. Dan alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, sabit, meteran, handsprayer, gembor, ember, timbangan, kamera, martil dan alat-alat tulis.

Sebelum dilaksanakan penelitian ini, terlebih dahulu dibuat plot sebanyak 12 buah dengan ukuran plot 180 x 120 cm, dimana dalam satu plot terdiri dari 9 tanaman dengan jarak antar plot 50 cm. Penanamam dilakukan secara tugal dengan kedalaman lobang tanam 3-5 cm, dengan jarak 60 cm x 40 cm, tiap lobang di tanam 3 benih jagung manis, setelah benih tumbuh lalu dipotong 2 diantaranya, dan 1 tanaman saja untuk di pelihara,

Kompos pelepah sawit diberikan satu kali pemberian yaitu dengan cara ditabur dimana lobang tanam akan dibuat, lalu di aduk rata dengan tanah. Perlakuan ini diberikan 7 hari sebelum pertanaman dengan dosis sesuai perlakuan. Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari, penyiraman dilakukan untuk menjaga kelembaban tanah disekitar daerah perakaran penyiraman menggunakan gembor, apabila hujan penyiraman ditiadakan.

Parameter yang di amati dalam penelitian ini adalah : Tinggi Tanaman (cm), Umur Muncul Bunga Betina (HST), Umur Panen (HST), Berat Berangkas (gr)

E. HASIL DAN PEMBAHASAN

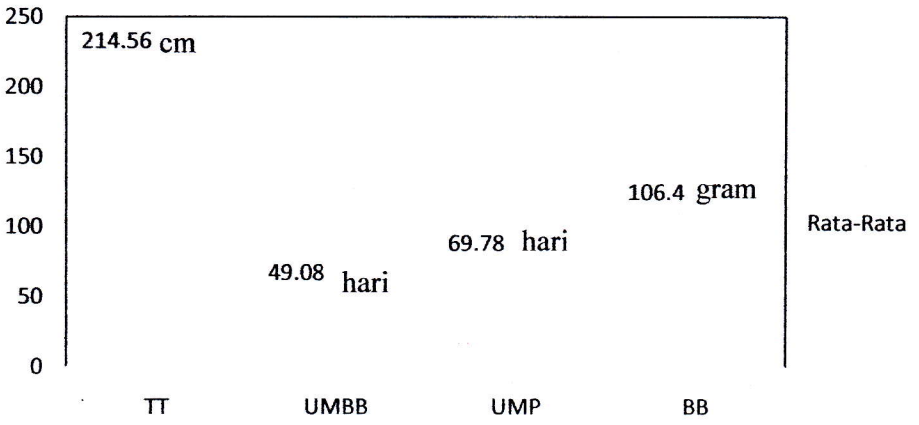
Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dengan 3 kali pengulangan selama penelitian, maka di dapatkan hasil yang disajikan pada ditabel berikut:

4.1 Tabel Hasil Pemberian Kompos Terhadap Tinggi Tanaman (cm), Umur Muncul Berbunga Betina(h), Umur Panen(h) dan Berat Brangkas(gr)

Faktor kompos	Tinggi tanaman(cm)	Umur muncul bunga betina(h)	Umur panen(h)	Berat brangkas(gr)
K0	209,79	50,225	70,07	99
K1	214,397	49	69,83	115
K2	219,137	48,3	69,49	103,7
K3	214,9	48,8	69,74	108
RATA-RATA	214,56	49,08	69,78	106,4

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

4.2 Grafik Hasil Pemberian Kompos Terhadap Tinggi Tanaman (cm),Umur Muncul Berbunga Betina (h), Umur Panen(h) dan Berat Brangkas(gr)



4.3 Gambar Hasil Penelitian Tanaman Jagung yang diberikan dosis 300 gr per pokok, 600 gr per pokok dan 900 gr per pokok

Setelah dilakukan penelitian yang dilaksanakan di kebun Faperta Universitas Islam Riau, dapat dilihat bentuk morfologi jagung secara agronomi tanaman jagung, bunga jantan, jarak tanam per plot, buah jagung muda, buah jagung belum masak (40 hari), buah jagung siap panen (55 hari).

a. Agronomi tanaman jagung	b. Bunga jantan	c. Jarak tanam per plot
d. Buah jagung muda	e. Buah jagung (40 hari)	f. buah jagung siap panen (55 hari)

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/

F. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa muncul bunga betina selama 47 hari dan umur panen 65 hari dengan dosis 600 gr per pokok.

G. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakaih penulis sampaikan kepada pihak yang telah membantu penulisan makalah, terutama kepada bapak pengelolah pupuk kompos di Bangkinang Kabupaten Kampar, mahasiswa penelitian di Universitas Isalam Riau dan kawan-kawan seperjuangan di Universitas Riau.

H. DAFTAR PUSTAKA

Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta.

Aksi Agraris Kanisius. 1993. Tehnik Bercocok Tanam jagung. Kanisius. Yokyakarta.

Anonimus. 2002. Swet Corn Baby Corn. Penebar Swadaya. Jakarta.

_____ . 2004. Badan Pusat Statistik Propinsi Riau. Riau dalam angka.

_____ . 2007. Petunjuk Pemupukan. Agromedia. Jakarta.

Lingga, P. dan Marsono. 2005. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

Marsono dan Sigit, P. 2002. Pupuk Akar Jenis dan Aplikasinya. Penebar Swadaya. Jakarta.

Marzuki, R. 2002. Bertanam Jagung Manis. Penebar Swadaya. Jakarta.

Prihmantoro, H. 2002. Memupuk Tanaman Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suprapto, H. S. 2002. Bertanam Jagung.Penebar Swadaya. Jakarta.

Yuliarti, N. 2009. 1001 Cara menghasilkan Pupuk Organik. Lily Pupllisher. Yogyakarta.

Repository University Of Riau
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS RIAU
http://repository.unri.ac.id/