

PENGARUH UTAMA APLIKASI BOKASHI LIMBAH PADAT KELAPA SAWIT DAN NPK ORGANIK PADA TANAMAN TERONG

Sumitro¹ T. Rosmawati² Ernita³

¹ Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Riau.

² Dosen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Riau.

³ Dosen Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Riau.

Abstrak

Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution KM 11, Kelurahan Simpang Tiga, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian telah dilakukan selama 5 (lima) bulan terhitung bulan Januari sampai Mei 2015. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi maupun pengaruh utama aplikasi bokashi limbah padat kelapa sawit dan NPK Organik pada tanaman terong.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap 4x4 faktorial yang masing-masing dengan 3 ulangan. Faktor-faktor tersebut adalah faktor L (dosis bokasi limbah padat sawit) terdiri dari L₀ = 0 g/plot, L₁ = 1260 g/plot, L₂ = 2520 g/plot dan 3780 g/plot dan faktor N (dosis pupuk NPK Organik) terdiri dari N₀ = 0 g/tanaman, N₁ = 20 g/tanaman, N₂ = 40 g/tanaman dan N₃ = 60 g/tanaman sehingga diperoleh 48 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdiri 4 tanaman dan 2 diantaranya sebagai sampel. Jumlah tanaman seluruhnya adalah 192 tanaman. Parameter yang diamati ialah tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah ekonomis per tanaman, berat buah ekonomis per tanaman dan jumlah buah tidak ekonomis per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bokashi limbah padat kelapa sawit dan NPK Organik secara interaksi berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan dengan perlakuan terbaik pada pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit 3780 g/plot dan NPK Organik 60 g/tanaman. Pengaruh utama bokashi limbah padat kelapa sawit nyata terhadap seluruh parameter pengamatan dengan perlakuan terbaik pada pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit 3780 g/plot. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap seluruh

parameter pengamatan dengan perlakuan terbaik pada pemberian NPK Organik 60 g/tanaman.

Kata kunci: *keterpaduan, perubahan, rantai persediaan, tanggapan, tantangan.*

PENDAHULUAN

Menurut Pahan (2008), industri kelapa sawit di Indonesia merupakan salah satu industri yang strategis. Prospek perkembangan industri kelapa sawit saat ini sangat pesat dimana terjadinya peningkatan jumlah produksi kelapa sawit seiring meningkatnya kebutuhan manusia, salah satu contohnya adalah kebutuhan minyak kelapa sawit.

Perkembangan yang pesat ini tentu menimbulkan implikasi masalah pencemaran lingkungan. Namun demikian pencemaran yang mungkin ditimbulkan tidak akan menjadi masalah dikemudian hari jika berhasil memanfaatkan potensi pencemaran menjadi lebih berguna. Limbah yang dihasilkan dari proses pengolahan minyak kelapa sawit adalah limbah cair dan padat. Limbah padat berupa tandan kosong, Sludge dan cangkang sawit. Sementara limbah cairnya merupakan sisa dari proses pembuatan minyak yang berbentuk cair (Pambudi, 2004).

Limbah industri kelapa sawit yang sangat potensial digunakan sebagai pupuk organik dan pemantap tanah ialah limbah padat (Sludge) kelapa sawit. Limbah padat (Sludge) merupakan limbah kelapa sawit yang berbentuk padat seperti lumpur berwarna hitam kecoklatan dengan agregat remah dan sedikit lengket seperti liat. Sludge dalam industri kelapa sawit, umumnya dikelola dengan sangat hati-hati melalui kolam-kolam pembuangan limbah untuk menetralkan logam-logam berat dan senyawa-senyawa berbahaya lainnya sebelum dilakukan pembuangan. Sludge yang dihasilkan industri kelapa sawit jumlahnya sangat banyak dengan persentase 70% dari seluruh jenis limbah yang dihasilkan karena berasal dari hasil pengolahan tandan kelapa sawit (Betty dan Winiati, 2007).

Limbah agroindustri seperti sludge kelapa sawit merupakan limbah organik yang mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin dalam jumlah tinggi. Persentase kadar C tinggi dengan kandungan P rendah menyebabkan rasio C/P tinggi. Roliadi dan Fitriasan (2011), menyatakan bahwa kandungan C dan Ca pada sludge tinggi sedangkan kandungan N, P dan K rendah. Tingginya ratio C/N dan C/P menyebabkan imobilisasi oleh organisme. Oleh sebab itu maka perlu dicarikan penanganan limbah padat yang tepat serta bernilai ekonomis demi kebaikan lingkungan masyarakat disekitar kawasan tersebut (Kristanto, 2002).

Karakteristik limbah padat sangat bervariasi, tergantung pada bahan baku dan produk yang dihasilkan. Sumber limbah padat yang terbesar dan banyak menimbulkan permasalahan bersal dari lumpur hasil pengolahan air limbah. Lumpur yang dihasilkan dapat dibedakan atas lumpur primer yang berasal dari proses fisika-kimia, dan lumpur sekunder yang berasal dari proses biologi yang sifatnya lebih sulit didapatkan dan dipres (Kosmarayati, 2003).

Hasil penelitian Harris dkk (2013), menunjukkan bahwa sludge kelapa sawit setelah dilakukan pengelolaan didalam kolam limbah memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro lengkap yang tergolong rendah untuk dijadikan sebagai pupuk organik. Unsur hara yang terkandung didalamnya 100 kg sludge antara lain N : 0,49-21%, P₂O₅ : 0,26-0,46%, K₂O : 1,3%, dan Mg : 0,64%. Potensi penggunaan sludge adalah mampu meningkatkan bahan organik tanah karena berasal dari bahan organik, terciptanya perbaikan sifat fisik tanah seperti : agregat tanah, drainase dan aerase tanah, daya serap dan simpan air dan wama tanah, memperbaiki sifat kimia tanah seperti kapasitas fukar kation dan anion, menetralsisir pH tanah, menekan kadar Al, Fe dan Mn tanah, memperbaiki sifat biologi tanah seperti meningkatkan populasi mikroorganisme dan penguraian bahan organik tanah.

Upaya pengolahan limbah padat (sludge) kelapa sawit menjadi pupuk organik seperti bokashi merupakan salah satu alternatif yang berpotensi dapat menetralsisir senyawa-senyawa beracun dan meningkatkan kandungan unsur hara. Proses pembuatan limbah padat (sludge) kelapa sawit menjadi bokashi dapat dilakukan melalui proses

fermentasi dengan pemanfaatan bio-aktivator sehingga proses dekomposisi dapat dipercepat dan senyawa kompleks akan terurai menjadi sumber nutrisi dengan komposisi lebih baik (Yuwono,2005).

EM-4 (effective mikroorganisme generasi ke4) merupakan aktivator yang dapat digunakan dalam mempercepat proses fermentasi dan mengurai bahan yang sulit terurai oleh bakteri pengurai, menetralkan senyawa-senyawa beracun dan meningkatkan kandungan unsur hara dalam pupuk kompos maupun bokashi (Rahayu dan Nurhayati, 2005). EM-4 memiliki kandungan bakteri yang telah diisolasi dan bermanfaat baik dalam pembuatan pupuk organik seperti : Bakteri fotosintetik yang dapat mengubah CO₂ dari udara dan hidrogen sulfida (H₂S) menjadi sumber energy dan substrat bagi bakteri atau mikroorganisme lainnya. Bakteri asam laktat terdiri dari *Laktobasillus bulgaticus*, *lactobasillus* dan *Streptococcus loctis* yang mampu meningkatkan perombakan bahan organik dan menetralkan senyawa beracun dalam bahan organik (Pasa dan Agara, 2010).

EM-4 juga mengandung Ragi (yeast) seperti *Aspergillus*, *Saccharomyces*, *Candida* dan *Hansenula* yang berperan menyederhanakan amilum dan glukosa menjadi alkohol dan zat anti bakteri. Selain itu juga mengandung bakteri *Acetobacter* yang berperan mengubah alkohol menjadi asam cuka. Sedangkan *Actinomycetes* mampu mengurai bahan organik yang sulit terurai oleh bakteri lain. Sementara Jamur fermentasi seperti *Aspergillus* dan *Penicillium* dapat menguraikan bahan-bahan organik untuk meningkatkan kandungan unsur hara, alkohol, ester dan zat-zat antimikroba dalam pupuk organik (Yurvono, 2005).

Kriteria bokashi atau kompos yang baik ialah berwarna coklat gelap sampai hitam, bersuhu dingin, berstruktur remah, konsentrasi gembur dan tidak berbau. Bokashi yang telah matang akan menyebabkan unsur-unsur yang terkandung dalam bokashi atau kompos baik makro maupun mikro lebih tinggi ketersediannya bagi tanaman dan dapat memperbaiki kondisi tanah (Nugroho, 2004).

Bokashi yang berasal dari limbah padat kelapa sawit memiliki keunggulan dari jenis bokashi dari bahan organik lainnya yaitu memiliki struktur remah dan berwarna hitam (mirip tanah), memiliki

kemampuan menahan air tinggi, mengandung rasio C/N rendah sehingga mudah dan cepat terurai di dalam tanah dan memiliki pH bersifat basa antara 8-9, 8 tergantung dari proses pembuatan dan penyimpanan (Roliadi dan Fitriasari, 2011). Hasil penelitian Yulia dan Murniati (2013), menunjukkan bahwa kandungan unsur hara bokashi dari limbah padat kelapa sawit yaitu : C : 35%, N : 2,34%, P : 2,8%, K : 5,53%, Ca : 1,15% dan Mg : 0,96%.

Selain pemupukan, faktor yang sangat penting dalam meningkatkan produksi adalah dosis pemupukan yang ditentukan berdasarkan umur tanaman, jenis tanah, kondisi penutup tanah dan kondisi visual tanaman. Rekomendasi pemupukan yang diberikan oleh Lembaga Penelitian selalu mengacu pada konsep 4T yaitu: tepat jenis, tepat dosis, tepat cara, dan tepat waktu pemupukan (Lingga dan Marsono, 2007). Hasil penelitian Siregar (2007), menunjukkan bahwa pemanfaatan bokashi sludge kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi kacang hijau dengan dosis terbaik 1 kg/plot (15 ton/ha). Menurut Nugroho (2004), penggunaan pupuk organik umumnya lebih banyak dibandingkan pupuk anorganik untuk per satuan luas lahan tertentu. Dosis pemberian pupuk organik kompos, bokashi, pupuk hijau dan kandang ayam relatif sama yaitu antara 15-20 ton/hektar.

Salah satu pupuk organik yang mampu menyediakan unsur hara baik makro dan mikro serta memperbaiki kondisi fisik, kimia dan biologi tanah yaitu pupuk NPK organik sehingga serapan unsur hara oleh tanaman lebih efektif dan efisien yang mampu menurunkan potensi kekahatan hara pada tanaman (Musnawar, 2003).

Pupuk NPK organik mempunyai kandungan Nitrogen 6,45 %, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86 %, C-Organik 3,1%, Sulfur 1,60 %, CaO 4,10 %, MgO 1,70 %, Cu 33,98 ppm, Zn 134,94 ppm, Besi 0,22 %, dan Boron 94,75 ppm (Anonimous, 2006). Adapun kelebihan dari pupuk NPK organik adalah 1). mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap. 2). Dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah menjadi gembur. 3). Memiliki daya simpan air yang tinggi. 4). Beberapa tanaman yang di pupuk dengan pupuk organik lebih tahan terhadap serangan penyakit. 5). Meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan. 6). Memiliki

effecresidual positif, sehingga tanaman yang ditanam pada musim berikutnya tetap bagus dalam pertumbuhan dan produktivitasnya serta 7). Dapat diberikan baik sebagai pupuk dasar maupun susulan.

Hasil penelitian Nugroho (2004), menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK organik 20 g/tanaman mampu memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah batang primer, umur saat muncul bunga, umur panen pefiama, dan jumlah buah pada tanaman tomat. Penelitian Anjarwati (2014), menunjukkan bahwa pemberian NPK Organik 950 kg/Ha mampu memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan jumlah buah sisa tanaman terung telunjuk.

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution KM 11, Kelurahan SimpangTiga, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian telah dilakukan selama 5 (lima) bulan terhitung bulan Januari sampai Mei 2015 (Lampiran I).

Bahan yang digunakan adalah benih terung ungu (varietas hibrida FI), bokashi limbah padat kelapa sawit, pupuk kandang ayam, pupuk NPKorganik, EM- 4, bawang putih, gula, kayu, cat minyak dan paku ukuran 3 inci. Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah :cangkul, gembor, timbangan, meteran, kamera, parang, ember dan alat-alat tulis.

Penelitian menggunakan rancangan percobaan 4x4 faktorial dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor-faktor tersebut adalah faktor L (dosis bokasi limbah padat sawit) dan faktor N (dosis pupuk NPK Organik) yang masing-masing terdiri dari empat taraf sehingga diperoleh 16 kornbinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan, sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Seliap satuan pecobaan terdiri 4 tanaman dan 2 diantaranya sebagai sampel. Jumlah tanaman seluruhnya adalah 192 tanaman. Adapun factor Lyaitudosis pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit yang terdiri

dari :

L0 = Tanpa bokasi limbah padat kelapa sawit

L1 = 1260 g/plot (7,5 ton/tra)

L2 = 2520 g/plot (15 ton/ha)

L3 = 3780 g/plot (22,5 ton/ha)

Faktor N yaitu dosis pemberian pupuk NPK organik yang terdiri dari:

N0 = Tanpa dosis pupuk NPK Organik

N1 = 20 g/tanaman

N2 = 40 g/tanaman

N3 = 60 g/tanaman

Dari faktor-faktor perlakuan tersebut akan diperoleh kombinasi perlakuan seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Dosis Bokasi Limbah Padat Kelapa Sawit dan NPK Organik pada tanaman terong.

Perlakuan L	Perlakuan N			
	N ₀	N ₁	N ₂	N ₃
L ₀	L ₀ N ₀	L ₀ N ₁	L ₀ N ₂	L ₀ N ₃
L ₁	L ₁ N ₀	L ₁ N ₁	L ₁ N ₂	L ₁ N ₃
L ₂	L ₂ N ₀	L ₂ N ₁	L ₂ N ₂	L ₂ N ₃
L ₃	L ₃ N ₀	L ₃ N ₁	L ₃ N ₂	L ₃ N ₃

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan kemudian akan dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam. Jika F hitung lebih besar dari F tabel maka akan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan satu kali selama penelitian yaitu pada akhir pertumbuhan vegetatif. Pengukuran dilakukan dengan cara mengukur dari bagian pangkal batang (permukaan tanah) sampai ke titik tumbuh tanaman terong. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran. Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan disajikan

dalam bentuk tabel.

2. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak penanaman hingga tanaman mengeluarkan bunga dengan kriteria > 507 oper plotnya telah berbunga. Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Umur Panen (hari)

Pengamatan umur panen pertama dilakukan dengan cara menghitung jumlah hari sejak penanaman di lapangan hingga tanaman telah menunjukkan $> 50\%$ per plotnya telah memenuhi kriteria panen. Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah Buah Ekonomis Per Tanaman (Buah)

Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung seluruh jumlah buah ekonomis yang dipanen selama 5 kali panen pada masing-masing tanaman sampel. Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Berat Buah Ekonomis Per Tanaman (g)

Pengamatan berat buah dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh berat buah ekonomis yang dipanen mulai dari panen ke-1 hingga panen ke 5 pada masing-masing tanaman sampel. Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Jumlah Buah Tidak Ekonomis (g)

Pengamatan jumlah buah tidak ekonomis dengan menjumlahkan seluruh buah yang tidak ekonomis dari panen ke-3 hingga panen ke-5 pada masing-masing plot. Kriteria buah terung ungu yang tidak ekonomis ialah bentuk buah tidak normal (cacat), rusak, terserang hama dan penyakit. Data hasil pengamatan yang diperoleh kemudian analisis secara statistik dan disajikan dalam

bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan tinggi tanaman terung setelah dianalisis sidik ragam (Lampiran 4.a), menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit dan NPK Organik nyata terhadap tinggi tanaman terung. Rerata hasil pengamatan tinggi tanaman terung setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Data Tabel 2, menunjukkan bahwa interaksi bokashi limbah padat kelapa sawit 3780 g/plot dan NPK Organik 60 g/tanaman (L3N3) memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman terung dengan tinggi tanaman 116.33 cm, kemudian diikuti oleh pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit 2520 g/plot dan NPK Organik 60 g/tanaman (L2N3) yaitu 112.33 cm, perlakuan L3N2 yaitu 111.67 cm, perlakuan L2N2 yaitu 109.33 cm, perlakuan LIN3 yaitu 106.33 cm dan perlakuan kontrol (L0N0) merupakan perlakuan yang menghasilkan tinggi tanaman terendah yaitu 89.33 cm.

B. Umur Berbunga (hari)

Data hasil pengamatan umur berbunga tanaman terung setelah dianalisis sidik ragam (Lampiran 4.b), menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama pemberian bokashi limbah padat kelapa sarvit dan NPK Organik nyata terhadap umur berbunga tanaman terung. Rerata hasil pengamatan umur berbunga tanaman terung setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Terong Pada Pemberian Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit dan NPK Organik

Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit (α/Plot)	Pupuk NPK Organik (g/tanaman)				
	0 (N0)	20 (N1)	40 (N2)	60 (N3)	Rerata
0 (L0)	89.33 ih	96.33 gh	100.33 dc	102.67 de	97.17 d
1260 (L1)	97.00 hg	99.00 bg	103.00 de	106.33 cd	101.33 c
2520 (L2)	101.00 eb	105.00 d	109.33 bc	112.33 b	106.92 b
3780 (L3)	104.33 d	107.33 cd	111.67 b	116.33 a	109.92 a
Rerata	97.92 d	101.92 c	106.08 b	109.42 a	
KK:3,86%	BNJ LN = 3,37		BNJ L dan N = 1,34		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ taraf 5%.

Data Tabel 3, menunjukkan bahwa pembungaan tanaman terung pada pemberian bokashi limbah kelapa sawit 3780 g/plot dan NPK Organik 60 g/tanaman (L3N3) lebih cepat dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Diduga dipengaruhi oleh kondisi pemenuhan unsur hara dan perbaikan kondisi tanah yang baik sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung berlangsung baik dan menyebabkan inisiasi pembungaan tanaman dapat dipercepat. Sitompul dan Guritno (1995), menyatakan bahwa munculnya bunga akan lebih cepat bila laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman berlangsung baik.

C. Umur Panen (hari)

Data hasil pengamatan umur panen tanaman terung setelah dianalisis sidik ragam (Lampiran 4.c), menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit dan NPK Organik nyata terhadap umur panen tanaman terung. Rerata hasil pengamatan umur panen tanaman terung setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Data pada Tabel 4, menunjukkan bahwa interaksi pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit dan NPK Organik memberikan pengaruh terhadap umur panen tanaman terung dimana pada kombinasi pemberian bokashi limbah kelapa sawit 3780 g/plot dan NPK Organik 60 g/tanaman (L3N3) dapat menghasilkan umur panen yang lebih cepat yaitu 45.00 hari, kemudian diikuti oleh kombinasi perlakuan L3N2 dengan umur panen 52.33 hari, perlakuan L2N3 yaitu 52.61 hari, perlakuan L1N3 yaitu 52.67 hari, perlakuan L2N2 yaitu 53.00 hari, perlakuan L3N1 yaitu 53.00 hari dan umur panen paling lama dihasilkan oleh perlakuan kontrol L0N0 dengan umur panen 56.00 hari.

Tabel 3. Rata-Rata Umur Berbunga (hari) Tanaman Terung Pada Pemberian Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit dan NPK Organik

Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit (g/Plot)	Pupuk NPK Organik (g/tanaman)					Rerata
	0 (N0)	20 (N1)	40 (N2)	60 (N3)	60 (N3)	
0 (L0)	34.80 g	33.67 fg	33.33 efg	32.67	33.42 c	
1260 (L1)	32.67 cdefg	32.33	32.00 cdef	31.67 bcde	32.17 b	
2520 (L2)	33.00 defg	31.67	31.33 bcd	31.00 bc	31.75 b	
3780 (L3)	32.33 cdefg	31.67	30.00 b	28.00 a	30.50 a	
Rerata	33.00 c	32.33 b	31.67 b	30.83 a		
KK:1,97%	BNJ LN = 1,7		BNJ L dan N = 0,70			

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata inenurut uji BNJ taraf 5%.

Tabel 4. Rata-Rata Umur Panen.(hari) Tanaman Terung Pada Pemberian Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit dan NPK Organik

Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit (g/Plot)	Pupuk NPK Organik (g/tanaman)					Rerata
	0 (N0)	20 (N1)	40 (N2)	60 (N3)		
0 (L0)	56.00 d	54.67 cd	54.00 bc	53.67 bc	54.58 c	
1260 (L1)	54.67 cd	53.67 cb	53.33 b	52.67 b	53.58 b	
2520 (L2)	54.00 bc	53.67 cb	53.00 b	52.67 b	53.33 b	
3780 (L3)	53.67 bc	53.00 bc	52.33 b	45.00 a	51.00 a	
Rerata	54.58 c	53.75 bc	53.17 b	51.00 a		
KK= 1.51%	BNJ LN = 2.24		BNJ L dan N = 0.89			

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ taraf 5%.

Tabel 5. Rata-Rata Jumlah Buah Ekonomis (buah) Per Tanaman Terung Pada Pemberian Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit dan NPK Organik

Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit (g/Plot)	Pupuk NPK Organik (g/tanaman)				
	0 (N0)	20 (N1)	40 (N2)	60 (N3)	Rerata
0 (L0)	5.17 k	6.83 ij	7.50 fsh	8.00 cdefg	6.88 d
1260 (L1)	6.33 j	7.17 ghi	7.67 efgh	8.33 bcde	7.38 c
2520 (L2)	7.00 hij	7.67 efgh	8.17 cdef	9.00 ab	7.96 b
3780 (L3)	7.83 defg	8.50 bcd	8.67 bc	9.67 a	8.67 a
Rerata	6.58 d	7.54 c	8.00 b	8.75 a	
KK: 3.50%	BNJ LN = 0,30		BNJ L dan N = 0.82		

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata inenurut uji BNJ taraf 5%.

D. Jumlah Buah Ekonomis Per Tanaman (buah)

Data hasil pengamatan jumlah buah ekonomis setelah dianalisis sidik ragam (Lampiran 4.d), menunjukkan bahwa baik interaksi maupun pengaruh utama pemberian bokashi limbah padat kelapa sarvit dan NPK Organik nyata terhadap jumlah buah ekonomis tanaman terung. Rerata hasil pengamatan jumlah buah ekonomis tanaman terung setelah di uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Data pada Tabel 5, menunjukkan bahwa interaksi bokashi limbah pada kelapa sawit dan NPK Organik memberikan pengaruh terhadap jumlah buah tanaman terung, dengan perlakuan terbaik terdapat pada pemberian bokashi limbah kelapa sawit 3780 g/plot dan NPK Organik 60 g/tanaman (L3N3) dengan jumlah buah 9.67 buah, tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan L2N3 dengan jumlah buah 9.00 buah, kemudian diikuti oleh perlakuan L3N2 yaitu 8.67 buah, L3N1 yaitu 8.50 buah, L1N3 yaitu 8.33 buah, L2N2 yaitu 8.17 buah, L0N3 yaitu 8.00 buah, L0N0 yaitu 8.00 buah dan jumlah buah paling sedikit dihasilkan pada perlakuan control yaitu 5.17 buah.

KESIMPULAN

1. Interaksi Bokashi limbah padat kelapa sawit dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah ekonomis dan berat buah ekonomis per tanaman. Perlakuan terbaik pada pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit 3780 g/plot dan NPK Organik 60 g/tanaman (L3N3).
2. Pengaruh utama bokashi limbah padat kelapa sawit nyata terhadap seluruh parameter pengamatan. Perlakuan terbaik pada pemberian bokashi limbah padat kelapa sawit 3780 g/plot (L3).
3. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap seluruh parameter pengamatan. Perlakuan terbaik pada pemberian NPK Organik 60 g/tanaman (N3).

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, D. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Organik dan Herbafarm Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Telunjuk (*Solanum melogeia L*). Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Anonimous. 2011. Teknik Pemupukan dan Dosis Anjuran Pupuk Nitrogen, Fosfat dan Kalium Pada Tanaman Pangan Lahan Kering. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Biromaru. Palu.
- Darjanto dan S, Satifah. 2000. Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan. Gramedia Pustaka. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2009. Buletin Teknopro Hortikultura Produksi Tanaman Terong Dalam Angka. Edisi 65. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Elismani. Nuwahyuni, I dan Sofya, M.Z. 20A6. Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Dengan Penerapan Berbagai Media Tumbuh dan Zat Tumbuh Yang Berbeda di Sumatra Utara. Jurnal Biologi Sumatra Utara 1 (1) : 15-19. FMIPA Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Fadli. 2014. Uji Pemberian Jenis Pupuk Organik dan NPK Organik Pada Tanaman Mentimun Suri (*Cucumis Sativus L*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Ginting, P. 2007. Sistem Pengelolaan Lingkungan Dan Limbah Industri. Yrama Widia. Bandung.
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. Penyunting Purwadaksi Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hakim, L. 2012. Adaptasi Morfologis, Fisiologis dan Tingkah Laku Tumbuhan. Diperoleh dari www.blog-

- pelajaransekolah.blogspot.com. Diakses Pada 20 Mei 2015.
- Harris, Anam. S dan Mahmudsyah, S. 2013. Studi Pemanfaatan Limbah Padat Dari Kelapa Sawit. *Jurnal Teknik Pomits* 2 (1) : 73-79 Fakultas Teknik Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.
- Hastuti, E. D, E. Prihastanti dan R.B Hastuti. 2000. *Fisiologi Tumbuhan II*. Universitas Diponegoro Press. Malang.
- Mirza, F. M. 2012. Hara dan Hubungannya dengan Tanaman. Diperoleh dari [http :/www. mirza.blogspot.com](http://www.mirza.blogspot.com) Diakses pada 23 Mei 2015.
- Pambudi. 2004. *Pengelolaan Limbah Industri dan Rumah Tangga*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Roliadi, H dan Fatriasari, W. 2011. *Kemungkinan Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Organik Berkelanjutan* Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Rukmana. 1994. *Teknis Budidaya Tanaman Terong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar, H. 2007. *Pengujian Bokashi Limbah Padat (Sludge) Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Varietas Kacang Hijau (Vigna Radiata L)* Diperoleh dari www.respository.usu.ac.id. Diakses pada 20 Mei 2015.