

Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Daun (*Allium Fistulosum* L.)

Nining Sri Sukasih
Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang
email : niningskasih@g.mail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun dan untuk mendapatkan dosis kompos tandan kosong kelapa sawit yang akan menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun tertinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit sangat berpengaruh pada seluruh pengamatan. Perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit 1,5 kg per m² menghasilkan rerata terbaik dari pengamatan tinggi tanaman per rumpun yaitu 18,87 cm dan 32,00 cm, jumlah daun per per rumpun yaitu 11,40 helai dan berat segar bawang daun per rumpun yaitu 102,00 gram.

Kata Kunci : Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit, Pertumbuhan, Hasil, Bawang Daun.

PENDAHULUAN

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang cukup dikenal oleh masyarakat Kabupaten Sintang dan merupakan salah satu jenis tanaman yang cukup penting. Salah satu fungsi bawang daun adalah sebagai penyedap masakan. Seperti halnya mengkonsumsi jenis sayuran lainnya, mengkonsumsi bawang daun dapat menyehatkan tubuh karena bawang daun banyak mengandung gizi (Sugeng, 2003:1-2). Dilihat dari nilai gizinya bawang daun mengandung protein (1,5 %), karbohidrat (9,2 %), lemak (0,03 %), beta karoten (50 IU), riboflavin (0,04 mg per 100 gram),

thiamin (30 mg per 100 gram), niasin (20 mg per 100 gram) dan kalium sebanyak 334 mg per 100 gram (Wibowo, 2008:133).

Pemilihan tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) untuk mengusahakan tanaman bawang daun di Kabupaten Sintang memang tidak salah karena potensinya cukup besar yaitu mencapai 0,93 juta ha (42,89% dari luas wilayah Kabupaten Sintang). Tanah PMK di samping mempunyai potensi untuk mengusahakan tanaman bawang daun juga mempunyai keterbatasan. Hakim, dkk. (1998:340) menjelaskan bahwa keterbatasan pada tanah PMK antara lain miskin bahan organik.

Keterbatasan tanah PMK yang miskin bahan organik tersebut dapat dicari solusinya yaitu dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Tandan kosong kelapa sawit sebagai bahan pembuatan kompos potensinya cukup besar di Kabupaten Sintang, mengingat di daerah ini perkebunan kelapa sawit berkembang pesat. Dari kebun kelapa sawit tersebut akan diperoleh hasil samping yang berupa tandan kosong kelapa sawit.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) satu faktorial dengan lima kali ulangan. Faktor perlakuan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit yang terdiri dari 5 level, yaitu : k_0 = Tanpa kompos tandan kosong kelapa sawit, k_1 = 0,5 kg per m^2 kompos tandan kosong kelapa sawit, k_2 = 1,0 kg per m^2 kompos tandan kosong kelapa sawit, k_3 = 1,5 kg per m^2 kompos tandan kosong kelapa sawit, k_4 = 2,0 kg per m^2 kompos tandan kosong kelapa sawit.

Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sabit dan parang, cangkul, tugal, ember, meteran, timbangan, kamera digital. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kompos tandan kosong kelapa sawit, bibit bawang daun, air, pestisida , antracol, furadan , azodrin 40-EC, dolomit, Tanah Podsolik Merah Kuning, cat, papan dan paku

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Februari 2017 di Desa Sungai Ukoi Kecamatan Tebelian Kabupaten Sintang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tinggi Tanaman Per Rumpun

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap tinggi tanaman bawang daun per rumpun disajikan pada Tabel 1 dan 3

Tabel 1. Analisis ragam pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap tinggi tanaman bawang daun per rumpun umur 20 hst.

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	4	1,760	0,440	0,531 ^{ns}	3,01	4,77
Perlakuan	4	283,316	70,829	85,450 ^{**}	3,01	4,77
Galat	16	13,262	0,829			
Total	24	298,338		KK =	6,617	%

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : ns = tidak berpengaruh nyata.
 ** = berpengaruh sangat nyata.

Hasil analisis ragam yang tertera pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman bawang daun per rumpun umur 20 hst. Untuk

mengetahui perbedaan antar level perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap tinggi tanaman bawang daun per rumpun umur 20 hst disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji BNJ pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap tinggi tanaman bawang daun (cm) per rumpun umur 20 hst.

Perlakuan	Rerata	Selisih									
k ₀	9,07	A	----								
k ₂	12,33	B	3,26	**	----						
k ₁	12,53	B	3,46	**	0,20	ns	----				
k ₄	16,00	C	6,93	**	3,67	**	3,47	**	----		
k ₃	18,87	d	9,80	**	6,54	**	6,34	**	2,87	**	----
BNJ 0,05	=	1,763									
BNJ 0,01	=	2,235									

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata.
 ns = tidak berbeda nyata.
 ** = berbeda sangat nyata.

Hasil uji BNJ yang tertera pada Tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan k₀ berbeda dengan perlakuan k₁, k₂, k₃ dan k₄. Perlakuan k₁ dan k₂ berbeda

dengan perlakuan k₃ dan k₄. Perlakuan k₃ berbeda dengan perlakuan k₄. Perlakuan k₁ dan k₂ tidak berbeda.

Tabel 3. Analisis ragam pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap tinggi tanaman bawang daun per rumpun umur 40 hst.

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	4	1,449	0,362	0,885 ^{ns}	3,01	4,77
Perlakuan	4	179,316	44,829	109,487 ^{**}	3,01	4,77
Galat	16	6,551	0,409			
Total	24	187,316		KK =	2,287	%

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : ns = tidak berpengaruh nyata.

** = berpengaruh sangat nyata.

Hasil analisis ragam yang tertera pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman bawang daun per rumpun umur 40 hst. Untuk mengetahui perbedaan antar level perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap tinggi tanaman

bawang daun per rumpun umur 40 hst disajikan pada Tabel 4.

Hasil uji BNJ yang tertera pada Tabel 4, menunjukkan bahwa perlakuan k₀ berbeda dengan perlakuan k₁, k₂, k₃ dan k₄. Perlakuan k₁ berbeda dengan perlakuan k₂, k₃ dan k₄. Perlakuan k₂ dan k₄ berbeda dengan perlakuan k₃. Perlakuan k₂ dan k₄ tidak berbeda.

Tabel 4. Uji BNJ pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap tinggi tanaman bawang daun (cm) per rumpun umur 40 hst.

Perlakuan	Rerata	Selisih											
k ₀	23,87	a	-----										
k ₁	26,73	b	2,86	**	-----								
k ₂	28,20	c	4,33	**	1,47	*	-----						
k ₄	29,07	c	5,20	**	2,34	**	0,87	ns	-----				
k ₃	32,00	d	8,13	**	5,27	**	3,80	**	2,93	**	-----		
BNJ 0,05	=	1,239											
BNJ 0,01	=	1,571											

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata.

ns = tidak berbeda nyata.

* = berbeda nyata.

** = berbeda sangat nyata.

Jumlah Daun Per Rumpun

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap jumlah daun tanaman bawang daun per rumpun disajikan pada Tabel 5. Hasil analisis ragam yang tertera pada Tabel 5 menunjukkan bahwa kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman bawang daun per rumpun umur 40 hst. Untuk mengetahui perbedaan

antar level perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap jumlah daun tanaman bawang daun per rumpun umur 40 hst disajikan pada Tabel 6.

Hasil uji BNJ yang tertera pada Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan k₀ dan k₁ berbeda dengan perlakuan k₂, k₃ dan k₄. Perlakuan k₂ berbeda dengan perlakuan k₃ dan k₄. Perlakuan k₃ berbeda dengan perlakuan k₄. Perlakuan k₀ dan k₁ tidak berbeda.

Tabel 5. Analisis ragam pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap jumlah daun tanaman bawang daun per rumpun umur 40 hst.

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	4	0,916	0,229	1,171 ^{ns}	3,01	4,77
Perlakuan	4	88,338	22,084	112,964 ^{**}	3,01	4,77
Galat	16	3,128	0,196			
Total	24	92,382		KK =	5,040	%

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : ns = tidak berpengaruh nyata.

** = berpengaruh sangat nyata.

Tabel 6. Uji BNJ pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap jumlah daun tanaman bawang daun (helai) per rumpun umur 40 hst.

Perlakuan	Rerata	Selisih							
k ₀	6,53 a	-----							
k ₁	7,13 a	0,60 ^{ns}	-----						
k ₂	8,33 b	1,80 ^{**}	1,20 ^{**}	-----					
k ₄	10,47 c	3,94 ^{**}	3,34 ^{**}	2,14 ^{**}	-----				
k ₃	11,40 d	4,87 ^{**}	4,27 ^{**}	3,07 ^{**}	0,93 [*]	-----			
BNJ 0,05	=	0,856							
BNJ 0,01	=	1,086							

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata.

ns = tidak berbeda nyata.

* = berbeda nyata.

** = berbeda sangat nyata.

Berat Segar Bawang Daun Per Rumpun

Rumpun

Hasil analisis ragam pengaruh perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap berat segar bawang daun per rumpun disajikan pada

Tabel 7. Hasil analisis ragam yang tertera pada Tabel 7 menunjukkan bahwa kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tanaman bawang daun per rumpun. Untuk mengetahui

perbedaan antar level perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap berat segar tanaman bawang daun per rumpun disajikan pada Tabel 8.

Tabel 7. Analisis ragam pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap berat segar bawang daun per rumpun pada saat panen.

SK	db	JK	KT	F Hit	F Tabel	
					0,05	0,01
Blok	4	73,778	18,444	1,292 ^{ns}	3,01	4,77
Perlakuan	4	6918,222	1729,556	121,136 ^{**}	3,01	4,77
Galat	16	228,444	14,278			
Total	24	7220,444		KK =	4,912	%

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : ns = tidak berpengaruh nyata.
** = berpengaruh sangat nyata.

Hasil uji BNJ yang tertera pada Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan k₀ berbeda dengan perlakuan k₁, k₂, k₃ dan k₄. Perlakuan k₁ berbeda dengan perlakuan k₂, k₃ dan k₄. Perlakuan k₂ berbeda dengan perlakuan k₃ dan k₄. Perlakuan k₃ berbeda dengan perlakuan k₄.

Tabel 8. Uji BNJ pengaruh kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap berat segar tanaman bawang daun (gram) per rumpun pada saat panen.

Perlakuan	Rerata	Selisih									
k ₀	54,67	a	-----								
k ₁	64,67	b	10,00	**	-----						
k ₂	76,00	c	21,33	**	11,33	**	-----				
k ₄	87,33	d	32,66	**	22,66	**	11,33	**	-----		
k ₃	102,00	e	47,33	**	37,33	**	26,00	**	14,67	**	----
BNJ 0,05	=	7,317									
BNJ 0,01	=	9,277									

Sumber : Hasil analisis data.

Keterangan : Angka rata-rata pada kolom yang diikuti oleh huruf yang sama tidak menunjukkan beda nyata.
** = berbeda sangat nyata.

Pembahasan

Tinggi Tanaman Per Rumpun

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit menghasilkan tinggi tanaman per rumpun tanaman bawang daun pada umur 20 dan 40 hari setelah tanam berpengaruh sangat nyata. Hal ini diduga kompos tandan kosong kelapa sawit sebagai pupuk sangat baik karena dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, memudahkan pertumbuhan akar tanaman, menyimpan air tanah lebih lama, mencegah lapisan kering pada tanah, mencegah beberapa penyakit akar, menghemat pemakaian pupuk kimia dan meningkatkan efisiensi pemakaian pupuk kimia (Murbandono, 2004:7-8).

Selanjutnya menurut Harjadi (1991:103), pembelahan sel pada fase vegetatif terjadi pada pembuatan sel-sel baru terutama pada jaringan-jaringan meristematik titik tumbuh batang dan akar. Sel-sel baru ini memerlukan karbohidrat dalam jumlah besar, karena

dinding-dindingnya terbuat dari selulosa dan protoplasma kebanyakan terbuat dari gula, sehingga bila faktor-faktor lain seimbang tersedia maka laju pembelahan sel tergantung pada persediaan karbohidrat.

Dari hasil analisis ragam dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur terhadap parameter tinggi tanaman bawang daun per rumpun pada pengamatan 20 dan 40 hari setelah tanam, ternyata dari berbagai level perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit yang diteliti menunjukkan perlakuan 1,5 kg per m² dengan tinggi tanaman daun bawang per rumpun masing-masing 18,87 cm dan 32,00 cm lebih baik dari perlakuan tanpa kompos tandan kosong kelapa sawit 0,5 kg per m², 1,0 kg per m² dan 2,0 kg per m².

Hal ini menunjukkan pemberian kompos 1,5 kg per m² telah dapat meningkatkan laju pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena bahan organik yang terdapat dalam kompos tandan kosong kelapa sawit pada dosis 1,5 kg per m² telah memberikan perbedaan yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Dijelaskan oleh Hakim, dkk. (1986:214), pertumbuhan tanaman yang baik dapat dicapai bila faktor keliling

yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan. Penguapan air dari permukaan tanah dapat ditahan sehingga kandungan air dalam tanah dapat dipertahankan. Kandungan air yang cukup membantu dalam penyerapan hara lain dari dalam tanah. Sehingga fungsi air menjadi sangat penting untuk penyerapan unsur hara yang ada dalam tanah. Hardjadi (1991:127) menegaskan bahwa kehilangan air dapat menyebabkan terhentinya pertumbuhan dan defisiensi air yang terus menerus dapat menyebabkan perubahan-perubahan dalam tanaman yang tidak dapat balik dan mengakibatkan kematian. Proses perpanjangan sel membutuhkan pemberian air yang banyak, adanya bahan organik yang cukup dari kompos memungkinkan air dalam tanah tersedia cukup untuk membawa unsur hara masuk ke dalam jaringan tanaman. Daerah pembesaran sel-sel berada tepat di belakang titik tumbuh. Kalau sel-sel pada daerah ini mulai membesar, vakuola-vakuola yang besar terbentuk. Vakuola ini secara relatif mengisap air dalam jumlah besar. Akibat dari absorpsi air, dinding-dinding sel bertambah tebal, karena menumpuknya selulosa tambahan yang terbuat dari

gula. Kalau laju pembelahan sel dan perpanjangannya serta pembentukan jaringan berjalan cepat, pertumbuhan akar juga akan berjalan cepat, karena pembelahan, pembesaran dan pembentukan jaringan memerlukan persediaan karbohidrat yang dipergunakan dalam proses-proses perkembangan akar (Harjadi, 1979:104).

Jumlah Daun Per Rumpun

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit menghasilkan jumlah daun per rumpun tanaman bawang daun pada umur 40 hari setelah tanam berpengaruh sangat nyata. Hal ini disebabkan kompos tandan kosong kelapa sawit yang diberikan dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun per rumpun tanaman bawang daun. Hal ini diduga kompos tandan kosong kelapa sawit sebagai pupuk sangat baik karena dapat menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, menggemburkan tanah, memperbaiki struktur dan tekstur tanah, meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air, memudahkan pertumbuhan akar

tanaman, menyimpan air tanah lebih lama, mencegah lapisan kering pada tanah, mencegah beberapa penyakit akar, menghemat pemakaian pupuk kimia dan meningkatkan efisiensi pemakaian pupuk kimia (Murbandono, 2004:7-8). Menurut Siregar (2002), tandan kosong kelapa sawit mengandung unsur N 2,7%, P 0,4%, K 2,0% dan Mg 1,1%. Melihat kegunaan dan kandungan unsur hara yang terkandung dalam kompos tandan kosong kelapa sawit sangat mendukung dalam proses fotosintesa dan pertumbuhan tanaman terutama pertumbuhan fase vegetatif yaitu pertumbuhan jumlah daun.

Selanjutnya menurut Harjadi (1991:103), pembelahan sel pada fase vegetatif terjadi pada pembuatan sel-sel baru terutama pada jaringan-jaringan meristematik titik tumbuh batang dan akar. Sel-sel baru ini memerlukan karbohidrat dalam jumlah besar, karena dinding-dindingnya terbuat dari selulosa dan protoplasma kebanyakan terbuat dari gula, sehingga bila faktor-faktor lain seimbang tersedia maka laju pembelahan sel tergantung pada persediaan karbohidrat.

Dari hasil analisis ragam dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur

terhadap parameter jumlah daun per rumpun tanaman bawang daun pada setiap pengamatan, ternyata dari berbagai level perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit yang diteliti menunjukkan kompos tandan kosong kelapa sawit 1,5 kg per m² lebih baik dari perlakuan tanpa kompos tandan kosong kelapa sawit, 0,5 kg per m², 1,0 kg per m² dan 2,0 kg per m² kompos tandan kosong kelapa sawit pada pengamatan jumlah daun per rumpun 40 hari setelah tanam yaitu rerata jumlah daun per rumpun tanaman bawang daun sebanyak 11,40 helai. Hal ini menunjukkan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit 1,5 kg per m² telah dapat meningkatkan laju pertumbuhan jumlah daun per rumpun tanaman bawang daun. Hal ini disebabkan karena bahan organik yang terdapat dalam kompos tandan kosong kelapa sawit pada dosis 1,5 kg per m² telah dapat memberikan perbedaan yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Dijelaskan oleh Hakim, dkk. (1986:214), pertumbuhan tanaman yang baik dapat dicapai bila faktor keliling yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan. Penguapan air dari permukaan tanah dapat ditahan

sehingga kandungan air dalam tanah dapat dipertahankan. Kandungan air yang cukup membantu dalam penyerapan hara lain dari dalam tanah. Sehingga fungsi air menjadi sangat penting untuk penyerapan unsur hara yang ada dalam tanah. Hardjadi (1991:127) menegaskan bahwa kehilangan air dapat menyebabkan terhentinya pertumbuhan dan defisiensi air yang terus menerus dapat menyebabkan perubahan-perubahan dalam tanaman yang tidak dapat balik dan mengakibatkan kematian. Proses perpanjangan sel membutuhkan pemberian air yang banyak, adanya bahan organik yang cukup dari kompos memungkinkan air dalam tanah tersedia cukup untuk membawa unsur hara masuk ke dalam jaringan tanaman. Daerah pembesaran sel-sel berada tepat di belakang titik tumbuh. Kalau sel-sel pada daerah ini mulai membesar, vakuola-vakuola yang besar terbentuk. Vakuola ini secara relatif mengisap air dalam jumlah besar. Akibat dari absorpsi air, dinding-dinding sel bertambah tebal, karena menumpuknya selulosa tambahan yang terbuat dari gula. Kalau laju pembelahan sel dan perpanjangannya serta pembentukan jaringan berjalan cepat, pertumbuhan

akar juga akan berjalan cepat, karena pembelahan, pembesaran dan pembentukan jaringan memerlukan persediaan karbohidrat yang dipergunakan dalam proses-proses perkembangan akar (Harjadi, 1979:104).

Berat Segar Bawang Daun Per Rumpun

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit memberikan hasil berbeda sangat nyata terhadap berat segar bawang daun per rumpun. Diduga dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dapat memacu pertumbuhan bagian vegetatif tanaman seperti daun dan akar dari tanaman bawang daun sehingga akan sangat mempengaruhi pertumbuhan berat basah tanaman bawang daun. Kompos tandan kosong kelapa sawit dapat memperbaiki sifat struktur tanah, sehingga kondisi tanah dapat menyimpan air yang cukup, dan air berfungsi untuk membawa unsur hara ke dalam jaringan tanaman melalui akar untuk diproses lebih lanjut dalam proses fotosintesa yang pada akhirnya akan memacu terbentuknya bagian vegetatif tanaman bawang daun.

Pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit sangat mendukung proses pembentukan bagian vegetatif. Walaupun intensitas matahari berperan dalam penguapan air, namun dengan adanya kompos sebagai bahan organik dapat menahan penguapan air yang berlebihan sesuai dengan peran bahan organik menurut Hakim, dkk. (1986:98), penambahan bahan organik dipermukaan tanah juga mampu meningkatkan laju infiltrasi seperti pengaruh vegetasi hidup, selain itu bahan organik juga bertujuan untuk menghindari kehilangan air melalui penguapan sehingga kandungan air dalam tanah dapat dipertahankan. Sedangkan fungsi air tersebut sangat penting untuk penyerapan unsur hara yang ada dalam tanah. Hardjadi (1979:127) menegaskan bahwa kehilangan air dapat menyebabkan terhentinya pertumbuhan dan defisiensi air yang terus menerus dapat menyebabkan perubahan-perubahan dalam tanaman yang tidak dapat balik dan mengakibatkan kematian. Dijelaskan pula oleh Hardjadi (1979:175), penambahan bahan organik akan meningkatkan kestabilan struktur, tekstur, daya olah, tata air dan udara tanah.

Perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit 1,5 kg per m² dapat menghasilkan rerata berat segar bawang daun per rumpun terberat pada akhir penelitian yaitu 102,00 gram berbeda nyata dengan perlakuan tanpa kompos tandan kosong kelapa sawit, 0,5 kg per m², 1,0 kg per m² dan 2,0 kg per m² kompos tandan kosong kelapa sawit. Hal ini membuktikan bahwa kompos tandan kosong kelapa sawit lebih berperan dalam mempertahankan kandungan air tanah dan menjaga kelembaban yang tinggi dalam tanah. Air dalam jumlah cukup dan stabil sangat diperlukan dalam proses fotosintesa. Unsur air merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk melakukan proses fotosintesa bersama dengan CO₂ yang kemudian dibantu oleh klorofil dan sinar matahari akan membentuk karbohidrat atau C₆H₁₂O₆.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit sangat berpengaruh pada seluruh pengamatan.

2. Perlakuan kompos tandan kosong kelapa sawit 1,5 kg per m² (k₃) menghasilkan rerata terbaik dari pengamatan tinggi tanaman per rumpun pada umur 20 dan 40 hst yaitu 18,87 cm dan 32,00 cm, jumlah daun per rumpun pada umur 40 hst yaitu 11,40 helai dan berat segar bawang daun per rumpun yaitu 102,00 gram.

Saran

1. Pada tingkat petani dapat menerapkan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit 1,5 kg per m² untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil bawang daun tertinggi.
2. Dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit yang dikombinasikan dengan pemupukan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 2009. Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran. Jakarta: Puspaswara.
- Darmosarkoro dan Rahutomo. 2000. Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Bahan Pembenh

Tanah *Dalam* Prosiding Penanganan Terpadu Limbah Industri Kelapa Sawit Yang Berwawasan Lingkungan. Vol. II. Diedit oleh Elisabeth, J., Darnoko, Darmosarkoro, E. S. Susantra, P. Guritno, T. Hermawan, dan L. Buana. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan. p:102-117.

Darnoko, Z. Poeloengan, dan A. Annas. 1993. Pembuatan Pupuk Organik Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit. Warta PPKS II (1):89-99.

Gaspersz, V. 1989. Metode Perancangan Percobaan. Bandung: Amico.

Guritno, P., T. Herawan, D. Darnoko, dan Erwinsyah. 2000. Produksi Kompos Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit *Dalam* Prosiding Penanganan Terpadu Limbah Industri Kelapa Sawit Yang Berwawasan Lingkungan. Vol. II. Diedit oleh Elisabeth, J., Darnoko, Darmosarkoro, E. S. Susantra, P. Guritno, T. Hermawan, dan L. Buana. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan. p:88-101.

Hakim, N.M., Yusuf, A.M., Lubis, Sutopo, G.M., M. Amin, D., Go Ban Hong dan H.H. Baylong. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Diterbitkan untuk BKS-PTN/USAIWUAE PROJECT. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Hakim, N., Nyakpa, M.Y., Lubis, A.M., Sutopo, G.N., Saul, M.R., Diha, M.A, Go Ban Hong, dan Bailey,

- H.H. 1998. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Hardjadi, M.M.S.S., 1979, Pengantar Agronomi, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- , 1991. Pengantar Agronomi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Murbandono, L. 2004. Membuat Kompos. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Murbandono, H.S. 2010. Kompos Dan Manfaatnya. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nazaruddin. 2009. Budidaya Sayuran Dataran Rendah. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nyakpa, M. Y., Lubis, A.M., Pulung, M.A., Amrah, A.G., Munawar, A., Go Ban Hong, dan Hakin, N. 1998. Kesuburan Tanah. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Sastrosupardi, A. 1999. Rancangn Percobaan Bidang Pertanian. Yogyakarta: Kanisius.
- Siregar. 2002. www.kalteng.go.id.
- Soegiman. 1982. Ilmu Tanah. Terjemahan dari Buckman, H.O. dan Brady, N.C. Jakarta: Bhatara Karya Aksara.
- Soter, Y. 2012. "Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Biobost Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Bawang Daun" Skripsi. Sintang: Fakultas Pertanian Universitas Kapuas.
- Sugeng, H.R. 2003. Bercocok Tanam Sayuran. Semarang: Aneka Ilmu.
- Sutejo, M.M. 2005. Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wibowo,S. 2008. Budidaya Bawang Daun. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Yitnosumarto, S. 1991. Percobaan Perancangan, Analisis dan Interpretasinya. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.