

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Diameter Batang (cm)

Data pengamatan pengaruh pemberian bokashi tanda kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* terhadap rata-rata diameter batang dan hasil sidik ragam tanaman gambas akibat umur 2, 3, dan 4 setelah tanam (MST), masing-masing dapat dilihat pada lampiran 5 sampai 13. Sedangkan rangkuman hasil analisis ragam 2 sampai 4 Minggu Setelah Tanam (MST) disajikan pada tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam sebagaimana disajikan pada tabel 1. menunjukkan bahwa pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata pada umur 2 sampai 4 MST. Pemberian *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata pada umur 2, 3 MST tetapi berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman gambas pada umur 4 MST. Kombinasi pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* berpengaruh sangat nyata pada umur 2 MST dan berpengaruh tidak nyata pada umur 3 sampai 4 MST terhadap rata-rata diameter batang tanaman gambas. Rangkuman hasil uji beda rata diameter batang tanaman gambas akibat pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* dapat disajikan pada tabel 4.

Tabel 1. Rangkuman Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Gambas (cm) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan *Trichoderma konigii* Pada Umur 2 Sampai 4 MST

SK	F. hitung			F. Tabel	
	2 MST	3 MST	4 MST	F0.05	F0.01
B	0.43 tn	0.02 tn	1.92 tn	3.05	4.82
T	0.64 tn	0.05 tn	3.97 *	3.34	5.72
B/T	0.56 tn	0.01 tn	1.03 tn	2.55	3.76
KK	9.50%	16.97%	6.81%		

Keterangan : * (nyata) tn (tidak nyata)

Tabel 2. Hasil Uji Beda Rata Diameter Batang Tanaman Gambas (cm) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan *Trichoderma konigii* Pada Umur 2 Sampai 4 MST

Perlakuan	Ratan ke-		
	2 MST	3 MST	4 MST
Bokashi			
B0	1.02	0.45	0.38
B1	1.01	0.44	0.33
B2	1.02	0.48	0.37
B3	0.98	0.43	0.33
Trichoderma			
T0	1.00	0.63	0.43
T1	1.00	0.59	0.48
T2	1.02	0.57	0.5
Interaksi			
B0T0	0.36	0.41	0.47
B1T0	0.34	0.44	0.43
B2T0	0.36	0.44	0.45
B3T0	0.30	0.39	0.37
B0T1	0.33	0.40	0.53
B1T1	0.33	0.39	0.45
B2T1	0.32	0.40	0.50
B3T1	0.32	0.39	0.43
B0T2	0.33	0.38	0.50
B1T2	0.33	0.33	0.45
B2T2	0.34	0.42	0.52
B3T2	0.34	0.38	0.53

Data dari tabel 2, dapat dilihat bahwa pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata pada umur 2, 3, sampai ke 4 MST. Hal ini disebabkan karena kurangnya ketersediaan unsur hara yang diberikan melalui kompos tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* sehingga untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman secara optimal kurang.

Salah satunya adalah bertambahnya diameter batang tanaman seperti pada hasil sebelumnya yang hasil panjang tanaman meningkat sehingga berdampak pada diameter batang yang menjadi kecil sehingga tidak mencapai kriteria dalam deskripsi tanaman gambas. Proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh

tanaman akan berjalan baik apabila kebutuhan unsur hara terpenuhi sehingga akan meningkatkan diameter batang gambas.

Munawar (2011) menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman berhubungan dengan ketersediaan unsur hara yang diserap oleh tanaman yang digunakan dalam proses metabolisme tanaman. Dengan meningkatnya proses metabolisme tanaman akan berdampak positif dalam pembentukan diameter batang gambas. Pemberian *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata pada umur 2, 3 MST tapi berpengaruh nyata pada 4 MST terhadap diameter batang tanaman gambas. Hal ini dapat diduga bahwa pemberian *Trichoderma konigii* memberikan pengaruh terhadap peningkatan diameter batang tanaman, sisanya disebabkan oleh faktor lain, seperti hama/penyakit dan media tanam.

Menurut Lingga dan Marsono (2011) menjelaskan bahwa pada fase vegetatif tanaman memerlukan nutrisi untuk mendukung pertumbuhannya. Pada fase ini tanaman memerlukan protein untuk membangun tubuhnya yang diambil dari nitrogen. Oleh karena itu, pada fase vegetative tanaman banyak membutuhkan unsur hara N. Menurut Agustina (2004) dan Poerwidodo (1993) nitrogen, fosfor dan kalium dibutuhkan dalam jumlah besar pada setiap tahap pertumbuhan tanaman khususnya pada saat pertumbuhan vegetatif seperti dalam perkembangan batang dan daun.

Hasil intraksi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* berpengaruh sangat nyata pada umur 2 MST dan berpengaruh tidak nyata pada umur 3 sampai 4 MST . Dimana perlakuan terbaik B0T1 (tanpa perlakuan dan *Trichoderma konigii* 15 g/tanaman) dan B3T0 (bokashi 20 ton ha⁻¹ dan tanpa perlakuan) merupakan perlakuan kurang baik. Hal ini diduga karena

ketersediaan unsur hara yang mencukupi dari bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii*.

Menurut Gardner *et al.* (1991) unsur N, P, K sangat berperan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur N, P dan K tersebut sangat penting bagi tanaman karena berperan dalam pembentukan asam amino, protein, asam nukleat dan karbohidrat. Karbohidrat sederhana yang dihasilkan dari proses fotosintesis akan digunakan untuk proses respirasi menghasilkan ATP, membentuk lipid, asam nukleat dan protein yang selanjutnya digunakan untuk membentuk batang, daun, akar dan jaringan baru.

4.2. Umur Berbunga

Data pengamatan pengaruh bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* terhadap umur berbunga tanaman dan hasil analisis ragamnya terdapat pada lampiran 14 sampai dengan lampiran 16. Rangkuman hasil analisis ragam disajikan pada tabel 3.

Berdasarkan hasil analisis ragam sebagaimana yang disajikan pada tabel 3, menunjukkan bahwa pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata pada umur berbunga tanaman gambas. Pemberian *Trichoderma konigii* berpengaruh sangat nyata pada pengamatan umur berbunga tanaman gambas. Kombinasi pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata pada umur berbunga tanaman gambas.

Tabel 3. Rangkuman Analisis Ragam Umur Berbunga Tanaman Gambas (Hari) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan *Trichoderma konigii*

SK	F.hitung Umur Berbunga		F. Tabel	
			F0.05	F0.01
B	0,68	tn	3.29	5.42
T	2,45	tn	3.68	6.36
B/T	0,72	tn	2.79	4.32
KK	4.62%			

Keterangan : tn (tidak nyata)

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rata Umur Berbunga Tanaman Gambas (Hari) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan *Trichoderma konigii*

Perlakuan	Umur Berbunga
Bokashi	
B0	22,63
B1	23,48
B2	22,67
B3	22,85
Trichoderma	
T0	23,64
T1	22,69
T2	22,39
Interaksi	
B0T0	22,33
B1T0	24,67
B2T0	23,89
B3T0	23,67
B0T1	23,44
B1T1	22,89
B2T1	22,11
B3T1	22,33
B0T2	22,11
B1T2	22,89
B2T2	22,00
B3T2	22,56

Hasil interaksi antara bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pembentukan bunga pada tanaman gambas. Hal ini dapat diduga karena umur berbunga tanaman gambas tercepat dibandingkan kombinasi lainnya.

Menurut Dwidjosaputra (1997) suatu tanaman akan tumbuh dengan baik, bila unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dalam bentuk yang mudah diserap oleh perakaran tanaman, sehingga semakin baik pertumbuhan tanaman akan mempercepat proses pembungaan. Selanjutnya Novizan (2002) menjelaskan forfor berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena P terdapat pada seluruh sel hidup tanaman yang berfungsi membentuk asam nukleat, merangsang pembelahan sel dan membantu proses asimilasi dan respirasi. Lingga (2007) menyatakan bahwa P berfungsi sebagai bahan dasar untuk pembentukan sejumlah lemak tertentu serta mempercepat pembungaan dan pemasakan biji atau buah.

Proses pembentukan bunga juga membutuhkan unsur hara N, namun unsure hara N hanya dbutuhkan dalam jumlah sedikit, sedangkan P dibutuhkan lebih banyak . hal ini diungkapkan oleh Marscher (1986) bahwa unsur hara N ikut berperan dalam pembentukan bunga. Menurut Darmosarkoro dan Rahutomo (2007) menunjukkan bokashi tandan kosong kelapa sawit memiliki kandungan unsur hara C: 42, 8 %, N: 0,80 %, P: 0,22%, K: 2,90%, Mg: 0,30%, B: 10%, Cu: 2,3%, dan Zn: 51%. Pemanfaatan bokashi tandan kosong kelapa sawit sebagai sumber hara dalam bentuk pupuk dasar bagi tanaman, berdasarkan penelitian ini diduga bahwa tanaman gambas kekurangan unsur hara P dan N yang dapat menyebabkan umur pembungaan pada tanaman gambas menjadi lama.

4.3. Panjang Buah (cm)

Data pengamatan pengaruh bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konogii* terhadap panjang buah/sampel tanaman gambas dan rata-rata panjang buah per tanaman sampel selama penelitian, masing-masing dapat dilihat pada lampiran 17, 18 dan 19. Sedangkan Rangkuman hasil analisis ragam panjang buah tanaman gambas disajikan pada tabel 5.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragamnya sebagaimana disajikan pada Tabel 5. menunjukkan bahwa pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata panjang buah tanaman sampel. Pemberian *Trichoderma konogii* berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata panjang buah tanaman sampel. Kombinasi pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konogii* berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata panjang buah tanaman sampel. Tidak nyatanya pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *trichoderma konogii* terhadap parameter panjang buah diduga disebabkan

Tabel 5. Rangkuman Hasil Analisis Ragam Panjang Buah Per Sampel Tanaman Gambas (cm) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan *Trichoderma konogii*

SK	F.hitung	F. Tabel	
	Rataan	F0.05	F0.01
B	0.40 tn	3.05	4.82
T	0.69 tn	3.44	5.72
B/T	0.25 tn	2.55	3.76
KK	6.57%		

Keterangan : tn (tidak nyata)

Tabel 6. Hasil Uji Beda Rata Panjang Buah Per Sampel Tanaman Gambas (cm) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan *Trichoderma konigii*

Perlakuan	Panjang Buah
Bokashi	
B0	rataan 28,58
B1	28,42
B2	29,03
B3	28,51
Trichoderma	
T0	28,86
T1	28,73
T2	28,31
Interaksi	
B0T0	29,28
B1T0	27,63
B2T0	28,26
B3T0	28,25
B0T1	29,24
B1T1	27,94
B2T1	28,74
B3T1	29,52
B0T2	27,46
B1T2	27,55
B2T2	28,77
B3T2	27,63

Keterangan : tn (tidak nyata)

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa tanpa pemberian perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit (B0) dengan rata-rata 28,63 cm, dan pemberian. Hasil penelitian ini diduga bahwa kombinasi antara tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* tidak memberikan pengaruh karena memiliki panjang tanaman kurang panjang dari deskripsi tanaman yaitu (29,1 – 35, 2).

Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar dosis bokashi TKKS dan *Trichoderma konigii* yang diberikan maka semakin besar kontribusinya menyediakan hara yang dibutuhkan tanaman untuk pengisian buah sehingga berpengaruh terhadap berat buah gambas yang dihasilkan. Unsur hara yang diperoleh tanaman dimanfaatkan untuk membentuk karbohidrat, protein dan lemak yang disimpan, maka akan semakin besar buah dan berpengaruh pada berat buah gambas.

Menurut Winarso (2005), jika unsur hara dalam keadaan cukup maka biosintesis dapat berjalan lancar, sehingga karbohidrat yang dihasilkan akan semakin banyak dan dapat disimpan sebagai cadangan makanan, dengan demikian timbunan karbohidrat ini akan mengakibatkan terjadinya peningkatan berat buah.

Hal ini disebabkan karena bokashi tandan kosong kelapa sawit mempunyai kandungan unsur hara N (1,35 %) yang memacu pertumbuhan tanaman secara umum. Nitrogen berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, lemak dan enzim. Sedangkan unsur hara P (0,10 %) berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan akar. Unsur K (2,49 %) membantu pembentukan protein dan mineral serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit (Purwa, 2009).

Sarief (1985), menyatakan bahwa dengan tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup pada saat pertumbuhan vegetatif, maka proses fotosintesis akan berjalan aktif, sehingga proses pembelahan, pemanjangan dan diferensiasi sel akan berjalan dengan lancar pula. Unsur N yang terdapat pada kompos TKKS juga mempunyai peranan penting dalam hal pertumbuhan dan perkembangan jaringan hidup. Lingga dan Marsono (2001).

Pemberian *Trichoderma konigii* dengan dosis 15 gram/tanaman (T1) memiliki rata-rata 86.58 terhadap panjang buah tanaman gambas. Hal ini disebabkan karena *Trichoderma* merupakan pupuk hayati yang dapat mendekomposisi bahan organik dalam tanah sehingga hasil mineralisasi proses-proses tersebut dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman kacang panjang yang hidup di atas tanaman yang hidup di atasnya. Menurut Marianah (2013) *Trichoderma* merupakan jamur tanah yang berperan

dalam menguraikan bahan organik tanah, dimana bahan organik tanah ini mengandung beberapa komponen zat seperti N, P, S dan Mg dan unsur hara lainnya yang dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhannya.

Peranan bahan organik terhadap kesuburan tanah sangat dibutuhkan salah satunya dalam hal membentuk struktur tanah, lebih kuat dalam mengikat air yang akan berdampak baik bagi kebutuhan tanaman, menambah unsur hara dalam tanah, merangsang pertumbuhan akar dan penambahan mikroorganisme.

Dan pemberian kombinasi perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* dengan dosis (B3T1) memiliki panjang buah tanaman gambas dengan rata-rata 88.55. Hal ini diduga karena interaksi yang nyata antara bokashi tandan kosong kelapa sawit dan jenis *T. konigii* disebabkan oleh kemampuan *T. konigii* yang lebih berperan dalam mendekomposisi bahan organik serta sebagai agens hayati.

Hal ini sesuai pernyataan (Suyanto, 2003) bahwa hasil tanaman sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara, baik unsur hara makro maupun mikro. Respon bokashi tandan kosong kelapa sawit juga lambat dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman gambas, penghanyutan atau pengendapan unsur hara oleh air hujan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ashley (2006) hasil biji tidak saja dipengaruhi oleh genotipe tetapi juga oleh kemampuan adaptasi terhadap lingkungan selama pertumbuhan tanaman.

4.4. Jumlah Buah (Buah)

Data pengamatan pengaruh bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* terhadap jumlah buah per sampel tanaman dan analisis ragam pada jumlah buah tanaman gambas disajikan pada lampiran 20 sampai dengan lampiran 22. Rangkuman hasil analisis ragam jumlah buah tanaman gambas disajikan pada Tabel 7.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragamnya sebagaimana disajikan pada Tabel 7. menunjukkan bahwa pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata pada jumlah buah tanaman gambas dan pengaruh pemberian *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata pada jumlah buah tanaman gambas. Kombinasi perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata pada terhadap jumlah buah per sampel tanaman gambas.

Tabel 7. Rangkuman Analisis Ragam Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Gambas (Buah) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan *Trichoderma konigii*

SK	F.hitung	F. Tabel	
	Panen	F0.05	F0.01
B	0.005 tn	3.05	4.82
T	0.002 tn	3.44	5.72
B/T	0.009 tn	2.55	3.76
KK	36.57%		

Keterangan : tn (tidak nyata)

Tabel 8. Hasil Uji Beda Rata Jumlah Buah Per Sampel Tanaman Gambas (Buah) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan *Trichoderma konigii*

Perlakuan	Jumlah Buah
Bokashi	
B0	3,61
B1	3,61
B2	3,44
B3	3,47
Trichoderma	
T0	3,56
T1	3,48
T2	3,56
Interaksi	
B0T0	3,58
B1T0	3,50
B2T0	3,50
B3T0	3,67
B0T1	3,33
B1T1	3,75
B2T1	3,50
B3T1	3,33
B0T2	3,92
B1T2	3,58
B2T2	3,33
B3T2	3,42

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian kombinasi bokashi tandan kosong kelapa sawit dan pemberian *Trichoderma* berpengaruh tidak nyata pada jumlah buah. Hal ini diduga akibat kurangnya unsur hara untuk membaantu pembentukan buah yang diserap oleh tanaman, karena pada fase generatif ini tanaman akan lebih banyak membutuhkan unsur hara.

Menurut Hariyadi (2008) yang mengatakan bahwa pada fase generatif unsur hara yang diserap oleh tanaman dimanfaatkan untuk pembentukan dan perkembangan bagian-bagian generatif seperti kuncup bunga, bunga, buah dan biji serta pendewasaan struktur penyimpanan makanan dan penimbunan karbohidrat.

Menurut Dwijoseputro (2002) mengatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh

subur apabila unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dalam bentuk yang tersedia untuk diserap oleh tanaman.

Leiwakabessy (2005) yang mengatakan bahwa pertumbuhan tanaman sangat ditentukan oleh unsur hara yang tersedia dalam keadaan optimum dan seimbang. Hal ini diduga karena unsur hara yang diserap tidak sepenuhnya disimpan dalam jaringan penyimpanan (buah) tetapi lebih banyak disimpan dalam jaringan tanaman. Hal ini sesuai pendapat Harjadi, (1991) dalam Sriwati (2009), yang menyatakan bila karbohidrat lebih banyak disimpan dalam perkembangan batang, daun dan akar maka karbohidrat yang digunakan dalam proses generative lebih sedikit sehingga dapat menyebabkan rendahnya produksi yang dihasilkan.

4.5. Diameter Buah (cm)

Data pengamatan pengaruh bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* terhadap rata-rata diameter buah tanaman dan analisis ragam diameter buah tanaman gambas disajikan pada lampiran 23 sampai dengan lampiran 25. Sedangkan rangkuman hasil analisis ragam pada diameter batang tanaman gambas di sajikan pada Tabel 9 .

Berdasarkan hasil analisis sidik ragamnya sebagaimana disajikan pada tabel 9. menunjukkan bahwa pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata pada diameter batang tanaman gambas. Pemberian *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata pada diameter batang tanaman gambas. Kombinasi perlakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah tanaman gambas.

Tabel 9. Rangkuman Analisis Ragam Diameter Buah Tanaman Gambas (cm) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan *Trichoderma konigii*

SK	F.hitung	F. Tabel	
	Panen	F0.05	F0.01
B	0.86 tn	3.05	4.82
T	0.08 tn	3.44	5.72
B/T	1.70 tn	2.55	3.76
KK	5.37%		

Keterangan : tn(tidak nyata)

Tabel 10. Hasil Uji Beda Rata Diameter Buah Tanaman Gambas (cm) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan *Trichoderma konigii*

Perlakuan	Diameter Buah
Bokashi	
B0	6,20
B1	6,00
B2	6,00
B3	6,20
Trichoderma	
T0	6,06
T1	6,11
T2	6,12
Interaksi	
B0T0	6,19
B1T0	6,30
B2T0	5,78
B3T0	5,98
B0T1	6,27
B1T1	6,03
B2T1	5,87
B3T1	6,28
B0T2	6,13
B1T2	5,67
B2T2	6,35
B3T2	6,33

Berdasarkan Tabel 10 menunjukkan bahwa kombinasi pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dengan pemberian *Trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata. Hal ini menunjukkan pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit telah memenuhi kebutuhan unsur hara seperti H, P, dan K yang diperlukan oleh

tanaman untuk pertumbuhan diameter buah tanaman gambas, diameter buah berhubungan erat dengan ketersediaan nitrogen.

Menurut Effendi (1986) pembentukan diameter buah sangat dipengaruhi oleh unsur hara terutama unsur nitrogen. Nitrogen berperan dalam memperbesar butiran prosentasi protein. Untuk pembentukan diameter buah, serapan N maksimum sebesar 70%. Dengan demikian jumlah nitrogen sangat mempengaruhi diameter buah. Nitrogen yang cukup dapat meningkatkan karbohidrat sehingga pertumbuhan sel-sel baru meningkat, dan ini akan menunjang pembesaran diameter buah.

Sebagian besar berat buah gambas didominasi oleh diameter, sehingga diameter buah juga menentukan berat buah. Selain unsur N, unsur P juga sangat mempengaruhi pembentukan diameter buah dan merupakan unsur yang dibutuhkan dalam jumlah besar. Unsur P dapat memperbesar pembentukan buah , selain itu ketersediaan P sebagai pembentuk ATP akan menjamin ketersediaan energi bagi pertumbuhan sehingga pembentukan asimilat dan pengangkutan ke tempat penyimpanan dapat berjalan dengan baik. Tanaman menyerap P selama siklus pertumbuhan, dengan semakin dewasanya tanaman, banyak dari P ditranslokasikan dari bagian vegetatif ke bagian buah. Hal ini menyebabkan buah yang dihasilkan berdiameter besar. Kalium berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur. Tanaman kekurangan kalium masih mampu berbuah, tetapi diameter buah yang dihasilkan kecil

4.6. Bobot Buah (g)

Data pengamatan pengaruh bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *Trichoderma konigii* terhadap bobot buah per sampel tanaman dan analisis ragam pada bobot buah tanaman gambas disajikan pada lampiran 26 sampai dengan lampiran 28. Sedangkan rangkuman hasil analisis ragam pada bobot buah tanaman gambas disajikan pada Tabel 11.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragamnya sebagaimana disajikan pada Tabel 11. menunjukkan bahwa pelakuan bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata pada pengamatan bobot buah tanaman gambas. Pemberian *trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata pada pengamatan bobot buah tanaman gambas. Kombinasi pemberian bokashi tandan kosong kelapa sawit dan *trichoderma konigii* berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per sampel tanaman gambas.

Tabel 11. Rangkuman Analisis Ragam Bobot Buah Tanaman Gambas (g) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit dan *Trichoderma konigii*

SK	F.hitung	F. Tabel	
	Panen	F0.05	F0.01
B	2.57 tn	3.05	4.82
T	0.56 tn	3.44	5.72
B/T	2.17 tn	2.55	3.76
KK	16.06%		

Keterangan : tn(tidak nyata)

Tabel 12. Hasil Uji Beda Rata Bobot Buah Tanaman Gambas (g) Akibat Pemberian Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan *Trichoderma konigii*

Perlakuan	Bobot Buah
Bokashi	
B0	1616,67
B1	1378,89
B2	1339,44
B3	1324,44
Trichoderma	
T0	1478,33
T1	1386,67
T2	1379,58
Interaksi	
B0T0	1980,00
B1T0	2276,67
B2T0	1833,33
B3T0	1953,33
B0T1	2156,67
B1T1	2146,67
B2T1	2176,67
B3T1	1916,67
B0T2	2120,00
B1T2	1920,00
B2T2	2175,00
B3T2	2246,67

Berdasarkan Tabel 12, dapat menunjukkan pemberian kombinasi bokashi tandan kosong kelapa sawit berpengaruh tidak nyata pada bobot buah tanaman gambas tanaman gambas. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa waktu pemberian pupuk bokashi berpengaruh tidak nyata pada parameter pengamatan bobot buah tanaman gambas, hal ini disebabkan bahwa pupuk bokashi merupakan pupuk kompos, juga sama seperti pupuk kandang dan pupuk hijau, merupakan pupuk yang bersifat *slow release*, artinya unsur hara dalam pupuk dilepaskan secara perlahan-lahan dan terus-menerus dalam jangka waktu tertentu, sehingga unsur hara tidak segera tersedia bagi tanaman (Musnawar, 2003).

Dengan demikian pada penelitian ini terlihat bahwa perbedaan waktu dalam aplikasi pupuk bokashi pada tanaman gambas belum memperlihatkan hasil yang signifikan. Hal ini diduga bahwa pupuk bokashi memerlukan waktu yang cukup lama untuk untuk terurai menjadi unsur hara yang mudah diserap oleh tanaman, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.



Tabel 13. Rangkuman Data Pengaruh Bokashi Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan *Trichoderma konigii* Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Gambas (*Luffa acutangula* L.)

Perlakuan	Diameter Batang (cm)			Umur Berbunga (Hari)			Jumlah Buah (Buah)			Diameter Buah (cm)			Panjang Buah (cm)			Bobot Buah (g)		
	Rataan	Notasi		Rataan	Notasi		Rataan	Notasi		Rataan	Notasi		Rataan	Notasi		Rataan	Notasi	
		a _{0,05}	a _{0,01}		a _{0,05}	a _{0,01}		a _{0,05}	a _{0,01}		a _{0,05}	a _{0,01}		a _{0,05}	a _{0,01}		a _{0,05}	a _{0,01}
Bokashi																		
B0	0,56	a	A	22,63	tn	tn	10,83	tn	tn	18,59	tn	tn	64,48	tn	tn	1818,75	tn	tn
B1	0,50	a	A	23,48	tn	tn	10,83	tn	tn	6,75	tn	tn	62,34	a	A	1551,25	tn	tn
B2	0,55	a	A	22,67	tn	tn	10,33	tn	tn	6,75	tn	tn	64,33	a	A	1506,88	tn	tn
B3	0,50	a	A	22,85	tn	tn	10,42	tn	tn	6,97	tn	tn	64,05	a	A	1490,0	tn	tn
Trichoderma																		
T0	0,66	a	A	23,64	tn	tn	10,69	tn	tn	18,19	tn	tn	85,06	a	a	2217,50	tn	tn
T1	0,70	a	A	22,69	tn	tn	10,44	tn	tn	18,33	tn	tn	86,58	a	a	2080,00	tn	tn
T2	0,76	a	A	22,39	tn	tn	10,69	tn	tn	18,36	tn	tn	83,56	a	a	2069,38	tn	tn
Interaksi																		
B0T0	0,48	a	A	22,33	tn	tn	3,58	tn	tn	6,19	tn	tn	87,83	a	a	1980,00	tn	tn
B1T0	0,44	a	A	24,67	tn	tn	3,50	tn	tn	6,30	tn	tn	82,83	a	a	2276,67	tn	tn
B2T0	0,46	a	A	23,89	tn	tn	3,50	tn	tn	5,78	tn	tn	84,78	a	a	1833,67	tn	tn
B3T0	0,38	a	A	23,67	tn	tn	3,67	tn	tn	5,98	tn	tn	84,75	a	a	19.53.33	tn	tn
B0T1	0,52	a	A	23,44	tn	tn	3,33	tn	tn	6,27	tn	tn	87,73	a	a	2155,33	tn	tn
B1T1	0,43	a	A	22,89	tn	tn	3,75	tn	tn	6,03	tn	tn	83,81	a	a	2156,67	tn	tn
B2T1	0,49	a	A	22,11	tn	tn	3,50	tn	tn	5,87	tn	tn	86,23	a	a	2146,67	tn	tn
B3T1	0,43	a	A	22,33	tn	tn	3,33	tn	tn	6,28	tn	tn	88,55	a	a	2176,67	tn	tn
B0T2	0,50	a	A	22,11	tn	tn	3,92	tn	tn	6,13	tn	tn	82,39	a	a	2120,0	tn	tn
B1T2	0,47	a	A	22,89	tn	tn	3,58	tn	tn	5,67	tn	tn	82,66	a	a	1920,0	tn	tn
B2T2	0,52	a	A	22,00	tn	tn	3,33	tn	tn	6,35	tn	tn	86,30	a	a	2175,00	tn	tn
B3T2	0,53	a	A	22,5	tn	tn	3,42	tn	tn	6,33	tn	tn	82,89	a	a	2246,67	tn	tn

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata taraf 95% (huruf kecil) dan 99% (huruf besar)