

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Stroberi

4.1.1.1 Bobot Basah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas stroberi dan kompos terhadap bobot basah pada umur pengamatan 90 HST. Nilai rata-rata bobot basah akibat interaksi perlakuan varietas stroberi dan kompos dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Rata-rata Bobot Basah Akibat Interaksi Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Umur 90 HST

Umur (HST)	Perlakuan	Bobot Basah Total Tanaman (g)			
		P0	P1	P2	P3
90	Lokal Berastagi	40,80 b	26,38 a	25,54 a	33,08 ab
	Earlibrite	49,71 bc	45,12 bc	50,70 bc	56,43 c
BNT 5 %		13,11			

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; hst = hari setelah tanam.

Data pada Tabel 2 menunjukkan interaksi antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap bobot basah total tanaman pada pengamatan 90 HST. Pada pengamatan 90 HST, varietas Lokal Berastagi dengan perbandingan tanah:kompos:pupuk kandang kambing adalah 1:1:1 dan 1:2:1 berbeda nyata dengan kontrol yakni tanpa pemberian kompos. Perlakuan varietas Lokal Berastagi dengan tanpa pemberian kompos menunjukkan rata-rata bobot basah tertinggi sebesar 40,80 g. Sedangkan perlakuan Lokal Berastagi dengan pemberian kompos dan pupuk kandang sebanyak 2:1 menunjukkan bobot basah terendah sebesar 25,54 g. Perlakuan varietas Earlibrite dengan kontrol, 1:1:1, 1:2:1 berbeda nyata dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1. Perlakuan varietas Earlibrite dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 menunjukkan rata-rata bobot basah tertinggi sebesar 56,43 g. Sedangkan perlakuan varietas Earlibrite dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 menunjukkan rata-rata bobot basah terendah sebesar 45,12 g.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap bobot basah tanaman. Secara

terpisah perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman pada umur pengamatan 14 dan 90 HST (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata Bobot Basah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata bobot basah total tanaman (g) pada umur (HST)
	14
Lokal Berastagi	18,18 a
Earlibrite	42,60 b
BNT 5%	15,23
P0 (kontrol)	12,28
P1(1:1:1)	18,20
P2 (1:2:1)	13,71
P3 (1:3:1)	16,58
BNT 5%	tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Data pada Tabel 3 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap bobot basah total tanaman pada pengamatan 14 HST. Pada pengamatan 14 HST, perlakuan varietas Lokal Berastagi berbeda nyata dengan perlakuan varietas Earlibrite. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata bobot basah tertinggi sebesar 42,60 g. Sedangkan perlakuan Lokal Berastagi menunjukkan rata-rata bobot basah terendah sebesar 18,18 g.

4.1.1.2 Bobot Kering Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap bobot kering tanaman. Secara terpisah perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman pada umur pengamatan 14 dan 90 HST (Tabel 4).

Data pada Tabel 4 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap bobot kering total tanaman pada pengamatan 14 dan 90 HST. Pada pengamatan 14 HST, perlakuan varietas Lokal Berastagi berbeda nyata dengan perlakuan varietas Earlibrite. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata bobot kering tertinggi sebesar 19,23 g. Sedangkan perlakuan Lokal Berastagi menunjukkan rata-rata bobot kering terendah sebesar 6,87 g. Pada pengamatan umur 90 HST, perlakuan varietas Lokal Berastagi berbeda nyata dengan perlakuan

varietas Earlibrite. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata bobot kering total tanaman tertinggi sebesar 17,54 g. Sedangkan perlakuan varietas Lokal Berastagi menunjukkan rata-rata terendah sebesar 9,68 g.

Tabel 4. Rata-rata Bobot Kering Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata bobot kering total tanaman (g) pada umur (HST)	
	14	90
Lokal Berastagi	6,87 a	9,68 a
Earlibrite	19,23 b	17,54 b
BNT 5%	10,61	4,92
P0 (kontrol)	13,29	15,07
P1 (1:1:1)	15,63	12,69
P2 (1:2:1)	10,58	13,29
P3 (1:3:1)	12,68	13,39
BNT 5%	tn	tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.1.3 Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap tinggi tanaman. Secara terpisah perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Sedangkan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur pengamatan 14, 28, 42 dan 56 HST (Tabel 5).

Data pada Tabel 5 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Sedangkan perlakuan kompos menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada pengamatan 14, 28, 42 dan 56 HST. Pada pengamatan 14, 28, 42 dan 56 HST, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 berbeda nyata dengan perlakuan tanpa kompos, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1. Perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 menunjukkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi sebesar 12,10 cm pada pengamatan 14 HST, sebesar 12,52 cm pada pengamatan 28 HST, sebesar 13,37 cm pada pengamatan 42 HST dan sebesar 13,97 pada pengamatan 56 HST. Sedangkan perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 menunjukkan

rata-rata tinggi tanaman terendah sebesar 6,83 cm pada pengamatan 14 HST, 7,52 cm pada pengamatan 28 HST, sebesar 8,02 cm pada pengamatan 42 HST dan sebesar 8,80 cm pada pengamatan 56 HST.

Tabel 5. Rata-rata Tinggi Tanaman Akibat Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada umur (HST)			
	14	28	42	56
Lokal Berastagi	8,79	15,72	10,29	11,08
Earlibrite	9,51	9,95	10,73	11,32
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
P0 (Kontrol)	6,85 a	7,60 a	8,23 a	8,85 a
P1 (1:1:1)	10,82 b	11,72 b	12,43 b	13,17 b
P2 (1:2:1)	6,83 a	7,52 a	8,02 a	8,80 a
P3 (1:3:1)	12,10 c	12,52 b	13,37 c	13,97 c
BNT 5%	0,98	0,9	0,80	0,76

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.1.4 Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap jumlah daun. Secara terpisah perlakuan varietas dan kompos tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur pengamatan 14, 28, 42 dan 56 HST (Tabel 6).

Tabel 6. Rata-rata Jumlah Daun Akibat Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun pada umur (HST)			
	14	28	42	56
Lokal Berastagi	4,12	5,42	6,20	6,40
Earlibrite	4,65	5,53	5,97	6,28
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
P0	3,90	4,90	5,73	6,13
P1	4,33	5,53	6,27	6,47
P2	4,33	5,60	6,10	6,50
P3	4,97	5,87	6,23	6,27
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Data pada Tabel 6 perlakuan varietas dan kompos menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada pengamatan 14, 28, 42, dan 56 HST.

4.1.1.5 Jumlah Stolon

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap jumlah stolon. Secara terpisah perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah stolon pada umur pengamatan 14, 28, 42 dan 56 HST. Sedangkan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap jumlah stolon pada umur pengamatan 56 HST (Tabel 7).

Tabel 7. Rata-rata Jumlah Stolon Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata jumlah stolon pada umur (HST)			
	14	28	42	56
Lokal Berastagi	0,08 a	0,35 a	0,87 a	1,18 a
Earlibrite	0,35 b	1,17 b	1,87 b	2,97 b
BNT 5%	0,24	0,68	0,96	1,09
P0 (kontrol)	0,20	0,37	0,77	1,07 a
P1 (1:1:1)	0,27	0,83	1,23	2,07 b
P2(1:2:1)	0,20	0,87	1,57	2,10 b
P3 (1:3:1)	0,20	0,97	1,90	3,07 c
BNT 5%	tn	tn	tn	0,77

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Data pada Tabel 7 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah stolon pada pengamatan 14, 28, 42 dan 56 pada umur pengamatan 14, 28, 42 dan 56 HST. Sedangkan perlakuan kompos menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah stolon pada pengamatan 56 pada umur pengamatan 14, 28, 42 dan 56 HST. Perlakuan varietas Lokal Berastagi berbeda nyata dengan varietas Earlibrite. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata jumlah stolon tertinggi sebesar 0,35 pada pengamatan 14 HST, sebesar 1,17 pada pengamatan 28 HST, sebesar 1,87 pada pengamatan 42 HST dan sebesar 2,97 pada pengamatan 56 HST. Sedangkan perlakuan varietas Lokal Berastagi menunjukkan rata-rata jumlah stolon terendah sebesar 0,08 pada pengamatan 14 HST, sebesar 0,35 pada pengamatan 28 HST, sebesar 0,87 pada pengamatan 42

HST dan sebesar 1,18 pada pengamatan 56 HST. Perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 berbeda nyata dengan perlakuan tanpa kompos, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 dan 1:2:1. Perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 menunjukkan rata-rata jumlah stolon tertinggi sebesar 3,07 sedangkan perlakuan tanpa kompos menunjukkan rata-rata jumlah stolon terendah sebesar 1,07.

4.1.1.6 Jumlah Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap jumlah bunga. Secara terpisah perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga pada umur pengamatan 84 HST sedangkan perlakuan kompos tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga (Tabel 8). Data pada Tabel 8 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah bunga pada pengamatan 84 hst. Sedangkan perlakuan kompos menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah bunga. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata jumlah bunga tertinggi sebesar 2,12 sedangkan perlakuan varietas Lokal Berastagi menunjukkan rata-rata jumlah bunga terendah sebesar 1,26.

Tabel 8. Rata-rata Jumlah Bunga Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata jumlah bunga panen pada umur (HST)			
	75	78	81	84
Lokal Berastagi	1,40	1,34	1,91	1,26 a
Earlibrite	1,76	1,59	2,26	2,12 b
BNT 5%	tn	tn	tn	0,64
P0 (Kontrol)	1,62	1,51	2,09	1,67
P1 (1:1:1)	1,61	1,66	2,09	1,57
P2 (1:2:1)	1,58	1,38	1,84	1,65
P3 (1:3:1)	1,50	1,31	2,31	1,86
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.1.7 Jumlah Fruit Set

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas stroberi dan kompos terhadap fruit set pada umur

pengamatan 84 HST. Nilai rata-rata fruit set akibat interaksi perlakuan varietas stroberi dan kompos dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Rata-rata Fruit Set Akibat Interaksi Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Umur 84 HST

Umur	Perlakuan	Fruit set (%)			
		P0	P1	P2	P3
84	Lokal Berastagi	55,03 c d	29,52 a b	29,29 a	31,67 a b
	Earlibrite	44,72 b c	61,11 d	47,78 c	38,09 b
BNT 5 %		8,76			

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; hst = hari setelah tanam.

Data pada Tabel 9 menunjukkan interaksi antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap fruit set pada pengamatan 84 HST. Pada pengamatan 84 HST, varietas Lokal Berastagi dengan perbandingan kompos dan pupuk kandang kambing sebanyak 2:1 berbeda nyata dengan perlakuan tanpa pemberian kompos. Perlakuan varietas Lokal Berastagi dengan tanpa pemberian kompos menunjukkan rata-rata fruit set tertinggi sebanyak 55,03 %. Sedangkan perlakuan varietas Lokal Berastagi dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 menunjukkan rata-rata terendah sebesar 29,29%. Perlakuan varietas Earlibrite tanpa pemberian kompos berbeda nyata dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1. Perlakuan varietas Earlibrite dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 menunjukkan rata-rata fruit set tertinggi sebesar 61,11%. Sedangkan perlakuan varietas Earlibrite dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 menunjukkan rata-rata fruit set terendah sebesar 38,09%.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap fruit set pada umur pengamatan 84 HST. Secara terpisah perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap fruit set tanaman pada umur pengamatan 84 HST. Sedangkan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap fruit set pada umur pengamatan 84 HST (Tabel 10).

Tabel 10. Rata-rata Fruit Set Akibat Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata fruit set (%) pada umur (HST)		
	42	56	70
Lokal Berastagi	22,05	25,39	20,20
Earlibrite	17,15	25,63	20,39
BNT 5%	tn	tn	tn
P0 (kontrol)	33,40	53,47	37,70
P1 (1:1:1)	46,94	41,16	48,51
P2 (1:2:1)	26,59	43,61	30,75
P3 (1:3:1)	49,84	65,83	45,42
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam. Persentase fruit set <50% = rendah, Persentase fruit set 50% = standar (normal), Persentase fruit set >50% = tinggi (maksimal) (Anonymous, 2013)

Data pada Tabel 10 perlakuan varietas dan kompos menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap fruit set pada setiap umur pengamatan.

4.1.2 Pengamatan Hasil Tanaman Stroberi

4.1.2.1 Jumlah Buah Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap jumlah buah panen pada umur pengamatan 90 HST. Nilai rata-rata jumlah buah panen akibat interaksi perlakuan varietas stroberi dan kompos dapat dilihat pada Tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Rata-rata Jumlah Buah Panen Akibat Interaksi Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Umur 90 HST

Umur (HST)	Perlakuan	Jumlah Buah Panen			
		P0	P1	P2	P3
90	Lokal Berastagi	2,33 d	1,00 b	0,33 a	1,00 b
	Earlibrite	1,67 c	3,67 e	1,33 b	4,67 f
BNT 5 %		0,35			

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; hst = hari setelah tanam.

Data pada Tabel 11 menunjukkan interaksi antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap jumlah buah panen pada pengamatan 90 HST. Perlakuan varietas Lokal Berastagi tanpa pemberian kompos berbeda nyata dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1, 1:2:1 dan 1:1:3.

Varietas Lokal Berastagi dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 berbeda nyata dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1. Perlakuan varietas tanpa pemberian kompos menunjukkan rata-rata jumlah buah panen tertinggi sebesar 2,33. Sedangkan perlakuan varietas Lokal Berastagi dengan pemberian tanah: kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 menunjukkan rata-rata jumlah buah panen terendah sebesar 0,33. Perlakuan varietas Earlibrite tanpa pemberian kompos berbeda nyata dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1, 1:2:1, dan 1:3:1. Perlakuan varietas Earlibrite dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 berbeda nyata dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 dan 1:3:1. Perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang menunjukkan rata-rata jumlah buah panen tertinggi sebesar 4,67. Sedangkan perlakuan varietas Earlibrite dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 menunjukkan rata-rata jumlah buah panen terendah sebesar 1,33.

Perlakuan varietas Lokal Berastagi tanpa pemberian kompos berbeda nyata dengan perlakuan varietas Earlibrite tanpa pemberian kompos, tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1, 1:2:1 dan 1:3:1. Perlakuan varietas Lokal Berastagi dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 berbeda nyata dengan perlakuan varietas Lokal Berastagi tanpa pemberian kompos, tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 dan 1:3:1. Perlakuan varietas Lokal Berastagi dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 berbeda nyata dengan perlakuan varietas Earlibrite tanpa kompos, tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:, 1:2:1 dan 1:3:1.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap jumlah buah panen pada umur pengamatan 90 HST. Secara terpisah perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah buah panen pada umur pengamatan 84, 88 HST. Sedangkan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap jumlah buah panen pada umur pengamatan 90 HST (Tabel 12).

Data pada Tabel 12 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah buah panen pada pengamatan 84 dan 88 HST. Sedangkan perlakuan kompos menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah

panen pada setiap umur pengamatan. Perlakuan varietas Earlibrite berbeda nyata dengan varietas Lokal Berastagi. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata jumlah buah panen tertinggi sebesar 3,33 pada pengamatan 84 HST, sebesar 3,83 pada pengamatan 88 HST.

Tabel 12. Rata-rata Jumlah Buah Panen Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata jumlah buah panen pada umur (HST)	
	84	88
Lokal Berastagi	0,83 a	1,42 a
Earlibrite	3,33 b	3,83 b
BNT 5%	1,86	2,18
P0 (kontrol)	1,50	2,00
P1 (1:1:1)	1,17	2,33
P2 (1:2:1)	3,17	1,67
P3 (1:3:1)	2,50	4,5
BNT 5%	tn	tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.2.2 Bobot Buah Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap total bobot buah. Secara terpisah perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap total bobot buah dan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap total bobot buah (Tabel 13).

Tabel 13. Total Bobot Buah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi

Perlakuan	Total bobot buah (g)
Lokal Berastagi	39,77
Earlibrite	53,53
BNT 5%	tn
P0 (kontrol)	39,01 a b
P1 (1:1:1)	17,48 a
P2 (1:2:1)	63,59 b c
P3 (1:3:1)	66,52 c
BNT 5%	24,52

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

Data pada Tabel 13 menunjukkan bahwa perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap total bobot buah tanaman stroberi sedangkan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap total bobot buah tanaman stroberi. Perlakuan kompos dengan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:1:1 menunjukkan total bobot terendah sebesar 17,48 g sedangkan pemberian tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 menunjukkan total bobot buah tertinggi sebesar 66,52 g.

4.1.2.3 Diameter Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap diameter buah. Secara terpisah perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap diameter buah pada umur pengamatan 84 dan 88 HST. Sedangkan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap diameter buah pada umur pengamatan 88 dan 90 HST (Tabel 15).

Data pada Tabel 14 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter buah pada pengamatan 84 dan 88 HST. Sedangkan perlakuan kompos menunjukkan pengaruh nyata terhadap diameter buah pada pengamatan 88 dan 90 HST. Perlakuan varietas Lokal Berastagi berbeda nyata dengan varietas Earlibrite. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata diameter buah tertinggi sebesar 1,95 cm pada pengamatan 84 HST, sebesar 1,82 cm pada pengamatan 88 HST. Sedangkan perlakuan varietas Lokal Berastagi menunjukkan rata-rata diameter buah terendah sebesar 0,73 cm pada pengamatan 84 HST, sebesar 0,82 pada pengamatan 88 HST.

Pada pengamatan 88 HST, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 berbeda nyata dengan perlakuan tanpa kompos, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1. Perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 menunjukkan rata-rata diameter buah tertinggi sebesar 2,51 cm sedangkan perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 menunjukkan rata-rata diameter terendah sebesar 0,64 cm. Pada pengamatan 90 HST, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 berbeda nyata dengan perlakuan tanpa kompos. Perlakuan tanpa kompos menunjukkan rata-rata diameter buah tertinggi sebesar 2,10 cm sedangkan perlakuan kompos dan pupuk

kandang sebanyak 2:1 menunjukkan rata-rata diameter buah terendah sebesar 0,59 cm.

Tabel 14. Rata-rata Diameter Buah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata diameter buah (cm) pada umur (HST)		
	84	88	90
Lokal Berastagi	0,73 a	0,82 a	1,15
Earlibrite	1,95 b	1,82 b	1,53
BNT 5%	1,17	0,93	tn
P0 (kontrol)	1,40	1,32 b	2,10 b
P1 (1:1:1)	1,10	0,82 a b	1,51 a b
P2 (1:2:1)	1,20	0,64 a	0,59 a
P3 (1:3:1)	1,67	2,51 c	1,15 a b
BNT 5%	tn	0,66	0,60

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.2.4 Panjang Buah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap panjang buah. Secara terpisah perlakuan varietas dan kompos tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah pada umur pengamatan 84, 88 dan 90 HST (Tabel 15). Data pada Tabel 16 perlakuan varietas dan kompos menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah stroberi pada umur pengamatan 84, 88 dan 90 HST.

Tabel 15. Rata-rata Panjang Buah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata panjang buah (cm) pada umur (HST)		
	84	88	90
Lokal Berastagi	1,04	1,30	1,21
Earlibrite	2,07	1,96	1,75
BNT 5%	tn	tn	tn
P0 (kontrol)	1,46	2,35	2,21
P1 (1:1:1)	1,50	1,33	1,80
P2 (1:2:1)	1,49	0,98	0,65
P3 (1:3:1)	1,76	1,86	1,27
BNT 5%	tn	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.2.5 Derajat Kemanisan (°Brix)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan varietas dengan kompos terhadap derajat kemanisan buah. Secara terpisah perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap derajat kemanisan buah pada umur pengamatan 88 HST (Tabel 16).

Data pada Tabel 16 perlakuan varietas menunjukkan pengaruh nyata terhadap derajat kemanisan pada umur pengamatan 88 HST. Sedangkan perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap derajat kemanisan buah pada umur pengamatan 88 HST. Pada umur pengamatan 88 HST, perlakuan varietas Earlibrite berbeda nyata dengan varietas Lokal Berastagi. Perlakuan varietas Earlibrite menunjukkan rata-rata derajat kemanisan buah tertinggi sebesar 11,59 sedangkan varietas Lokal Berastagi menunjukkan rata-rata derajat kemanisan buah terendah sebesar 5,97.

Perlakuan tanpa kompos, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang 1:1:1 berbeda nyata dengan perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1, perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1. Perlakuan tanah : kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 menunjukkan rata-rata derajat kemanisan buah tertinggi sebesar 12,74 sedangkan perlakuan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:2:1 menunjukkan rata-rata derajat kemanisan buah terendah sebesar 5,12.

Tabel 16. Rata-rata Derajat Kemanisan Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur

Perlakuan	Rata-rata derajat kemanisan (°Brix) pada umur (HST)		
	84	88	90
Lokal Berastagi	5,62	5,97 a	8,04
Earlibrite	10,47	11,59 b	10
BNT 5%	tn	5,40	tn
P0 (kontrol)	7,77	11,53 a	12,57
P1 (1:1:1)	6,61	5,73 a	10,07
P2 (1:2:1)	8,25	5,12 b	5,09
P3 (1:3:1)	9,55	12,74 b	8,37
BNT 5%	tn	3,82	tn

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; tn = tidak berbeda nyata; hst = hari setelah tanam.

4.1.3 Analisis Usahatani

Analisis usahatani menunjukkan bahwa adanya pengaruh pengeluaran biaya yang berbeda pada setiap perlakuan. Analisis usahatani tanaman stroberi disajikan pada Tabel 17. Dari data Tabel 17 diperoleh bahwa perlakuan tanpa kompos membutuhkan biaya terendah yaitu sebesar Rp 106.525 sedangkan perlakuan kompos 3:1 mengeluarkan biaya tertinggi yaitu sebesar Rp 181.465. Semakin tinggi dosis perlakuan kompos yang dilakukan maka biaya pengeluaran semakin tinggi. Berdasarkan hasil analisis usahatani tersebut, R/C ratio yang diperoleh < 1 .

Tabel 17. Analisis Usahatani Tanaman Stroberi pada Berbagai Perlakuan dalam Waktu 3 Bulan

Perlakuan	Biaya Tetap (Rp/3 bulan)	Biaya Variabel (Rp/3 bulan)	Biaya Total (Rp/3 bulan)	Produksi (kg)	R/C ratio
P0V1	3.780	99.445	106.525	0,15	0,05
P1V1	3.780	127.685	131.465	0,14	0,04
P2V1	3.780	152.685	156.465	0,09	0,02
P3V1	3.780	177.685	181.465	0,26	0,06
P0V2	3.780	99.445	106.525	0,04	0,01
P1V2	3.780	127.685	131.465	0,13	0,03
P2V2	3.780	152.685	156.465	0,06	0,02
P3V2	3.780	177.685	181.465	0,27	0,05

4.2 Pembahasan

4.2.1 Interaksi antara Kompos dan Varietas Stroberi pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi

Tanaman buah ialah tanaman yang menghasilkan buah yang dimakan atau yang dikonsumsi dalam keadaan segar, baik sebagai buah meja atau bahan terolah dan secara umum tidak tahan disimpan lama. Pertumbuhan tanaman merupakan proses dalam kehidupan tanaman yang mengakibatkan perubahan ukuran, penambahan bobot, volume dan diameter batang dari waktu ke waktu (Nimatillah *et al.*, 2013).

Menurut Zulaikhah (2012), pertumbuhan tanaman didefinisikan sebagai penambahan ukuran yang dapat diketahui dengan adanya penambahan panjang, diameter, dan luas bagian tanaman, penambahan volume, massa, bobot basah dan

bobot kering tanaman. Keberhasilan pertumbuhan suatu tanaman dikendalikan oleh faktor-faktor pertumbuhan. Ada dua faktor penting yang berpengaruh dalam pertumbuhan suatu tanaman, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik berkaitan dengan pewarisan sifat atau perilaku tanaman itu sendiri, sedangkan faktor lingkungan berkaitan dengan kondisi lingkungan dimana tanaman itu tumbuh. Setiap varietas memiliki kemampuan yang berbeda dalam hal memanfaatkan sarana tumbuh dan kemampuan melakukan adaptasi dengan lingkungan sekitar, sehingga mempengaruhi potensi hasil tanaman.

Interaksi antara kompos dan varietas stroberi menunjukkan bahwa faktor genetik yaitu bibit tanaman memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kemampuan masing-masing varietas untuk tumbuh dan berkembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara kompos dan varietas stroberi terhadap bobot basah pada umur 90 HST, jumlah buah panen pada umur 90 HST, dan jumlah fruit set pada umur 84 HST. Pada variabel pengamatan bobot basah tanaman, perlakuan varietas Earlibrite dengan tanah:kompos:pupuk kandang sebanyak 1:3:1 memberikan hasil bobot basah tertinggi sebesar 56,43 g. Berat tanaman mencerminkan bertambahnya protoplasma. Hal ini terjadi akibat ukuran dan jumlah sel yang bertambah. Pertumbuhan protoplasma berlangsung melalui peristiwa metabolisme dimana air, karbon dioksida dan garam-garam anorganik diubah menjadi cadangan makanan dengan adanya proses fotosintesis (Sumarsono, 2007). Cadangan makanan tersebut akan digunakan tanaman dalam proses metabolisme yang menghasilkan energi untuk pertumbuhan tanaman.

Bahan atau biomassa tanaman dapat digunakan untuk menggambarkan dan mempelajari pertumbuhan tanaman. Biomassa tanaman relatif mudah diukur dan merupakan indikator pertumbuhan tanaman. Bobot basah tanaman dapat menunjukkan aktivitas metabolisme tanaman dan nilai bobot basah tanaman dipengaruhi oleh kandungan air jaringan, unsur hara dan metabolisme (Sitompul dan Guritno, 1995).

Penggunaan varietas sangat menentukan keberhasilan dalam pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi. Pada perlakuan varietas Earlibrite menghasilkan bobot basah, jumlah buah panen, dan jumlah fruit set tertinggi dibandingkan varietas Lokal Berastagi. Hal ini diduga bahwa varietas Earlibrite mempunyai adaptasi

yang baik dengan lingkungan sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dibandingkan varietas Lokal Berastagi. Varietas tanaman yang baik sangat dianjurkan sebab penggunaan varietas yang sesuai atau tingkat adaptasi tinggi merupakan salah satu faktor penentu tingginya produksi suatu komoditas.

4.2.2 Pengaruh Varietas pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi

Varietas Earlibrite dan Lokal Berastagi merupakan tanaman yang bersifat indeterminate yaitu tanaman yang mempunyai masa vegetatif yang terus berlangsung selama masa generatif. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan yaitu bobot basah, bobot kering, bobot buah, diameter buah, fruit set, jumlah buah panen, jumlah stolon dan derajat kemanisan buah. Hal ini disebabkan karena varietas Earlibrite mempunyai adaptasi yang baik dengan lingkungan sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik. Varietas Earlibrite menghasilkan bobot basah dan bobot kering tertinggi dibandingkan dengan varietas Lokal Berastagi. Sitompul & Guritno (1995) menjelaskan, berat kering tanaman digunakan untuk menaksir pertumbuhan tanaman, karena mencerminkan akumulasi senyawa organik yang disintesis tanaman dari senyawa anorganik. Kozlowsky (1991) menyatakan bahwa secara umum perbedaan biomassa dipengaruhi oleh besarnya produk fotosintesis yang dihasilkan.

Kemampuan tanaman dalam berfotosintesis akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman yang lebih baik sehingga mampu menghasilkan jumlah stolon yang lebih banyak. Varietas Earlibrite mudah tumbuh membentuk sulur/stolon sehingga perlakuan varietas terhadap jumlah stolon menunjukkan bahwa jumlah stolon varietas Earlibrite lebih tinggi dibandingkan varietas Lokal Berastagi pada setiap umur pengamatan. Tingginya jumlah stolon juga dipengaruhi oleh bahan tanam tanaman itu sendiri. Berdasarkan hasil penelitian Nimatillah *et al.* (2013), bahan tanam stolon akan menghasilkan jumlah stolon yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena bahan tanam stolon mampu beradaptasi dengan baik dan pertumbuhannya lebih bagus sehingga dapat menghasilkan stolon lebih banyak dibandingkan bahan tanam lain seperti anakan dan bahan tanam indukan.

Produktivitas tanaman ditentukan oleh kultivar tanaman dan keadaan lingkungan tumbuh. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan produksi panen varietas Earlibrite lebih tinggi dibandingkan produksi varietas Lokal Berastagi (Tabel 13). Produksi stroberi varietas Earlibrite sebesar 7,28 ton/ha/th sedangkan produksi stroberi varietas Lokal Berastagi sebesar 7,05 ton/ha/th (Lampiran 19b). Jika dibandingkan dengan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2015), produksi stroberi di Indonesia tahun 2011 sebesar 41.035 ton/th, pada tahun 2012 mengalami peningkatan yaitu 169.798 ton/th dan pada tahun 2013 produksi stroberi mengalami penurunan menjadi 82.795 ton/th. Pada tahun 2012, produktivitas stroberi di Indonesia mencapai 209.60 ton/ha (data tetap) sedangkan pada tahun 2013 yaitu 146.80 ton/ha, tahun 2014 yaitu 75.21 ton/ha (data sementara) maka produktivitas yang dihasilkan selama penelitian masih tergolong rendah.

Pada umumnya, munculnya buah dipengaruhi oleh saatnya muncul bunga tanaman tersebut. Umur bunga yang lebih cepat akan mengakibatkan umur berbuah lebih cepat, selama bibit yang digunakan dalam keadaan baik yaitu mempunyai adaptasi yang tinggi seperti lingkungan. Bibit yang kualitasnya kurang, dapat menyebabkan terjadinya penurunan persentase fruit set sehingga pembentukan buah juga menurun, sedangkan pada fase pembesaran buah dapat menyebabkan banyaknya buah muda gugur, sehingga mempengaruhi kuantitas hasil (Nimatillah *et al.*, 2013). Banyaknya jumlah buah yang dihasilkan dipengaruhi oleh jumlah bunga. Jumlah bunga ialah variabel yang menentukan banyaknya jumlah bunga menjadi buah (fruit set). Berdasarkan penelitian Ganefianti (2006) pada tanaman cabai, menyebutkan bahwa semakin banyak jumlah cabang dikotom maka bunga cabai yang muncul akan semakin banyak pula, kemungkinan gugur bunga juga semakin besar. Sehingga pada penelitian ini, tingginya jumlah bunga stroberi yang dihasilkan juga tidak berpengaruh terhadap tingginya jumlah buah yang dihasilkan.

Bobot buah dipengaruhi oleh jumlah fruit set terbentuk dan jumlah buah panen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingginya jumlah fruit set yang terbentuk tidak mempengaruhi jumlah buah panen. Berdasarkan hasil penelitian Ramadhan *et al.* (2013), perlakuan pemupukan NPK dengan dosis 0 gram justru

menunjukkan persentase yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan dengan dosis 200 g dengan 1 kali maupun 2 kali pemberian. Faktor dari genetik tanaman maupun faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi perbedaan persentase fruit set yang seharusnya tanaman diberi perlakuan kompos mempunyai hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kontrol. Hal ini diperkuat oleh Robinson *et al.* (2000) dan Balta *et al.* (2007) yang menyatakan kegagalan fruit set disebabkan oleh faktor lingkungan tumbuh yang kurang mendukung, seperti ketidakcukupan air dan hara. Sedangkan menurut Luis *et al.* (1995) dan Ruan (1993), faktor internal yang menyebabkan kegagalan fruit set adalah kandungan karbohidrat di dalam tanaman yang rendah sehingga proses fisiologi tanaman tidak optimal. Bobot buah juga dipengaruhi oleh panjang dan diameter buah. Semakin besar panjang dan diameter buah maka semakin tinggi pula bobot buah yang dihasilkan. Menurut Bara dan Chozin (2009), semakin tinggi diameter buah maka biji yang terdapat pada buah tersebut semakin banyak sehingga bobot buah juga semakin besar. Produksi buah dipengaruhi oleh bobot buah. Akan tetapi, kekurangan air pada fase generatif juga akan mempengaruhi berat individu buah.

Rasa adalah satu komponen kualitas yang penting bagi konsumen. Untuk buah stroberi, rasa yang baik adalah manis dengan sedikit asam. Rasa manis dan asam pada stroberi ditentukan oleh padatan terlarut total ($^{\circ}$ brix) dan asam tertitrasi total (%). Kandungan PTT buah menunjukkan kandungan sukrosa yang terkandung dalam sari buah sedangkan kandungan TAT buah menentukan rasa pada buah. Kandungan TAT tinggi menyebabkan buah menjadi asam dan sebaliknya (Dolyna, 2008). Moing and Reanaud (2010) menyatakan bahwa selain sukrosa, terdapat dua komponen gula utama lain pada stroberi yaitu glukosa dan fruktosa. Kandungan ketiga gula utama ini meningkat seiring dengan fase perkembangan buah. Menurut Wang and Champ (2000), kandungan PTT buah dipengaruhi oleh kultivar dan lingkungan tumbuh seperti suhu, cahaya, ketersediaan air dan nutrisi. Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa derajat kemanisan buah stroberi berbeda nyata pada umur pengamatan 88 HST. Varietas Earlibrite memiliki derajat kemanisan tertinggi dibandingkan dengan varietas Lokal Berastagi (Tabel 16). Berdasarkan hasil penelitian Karina (2012), nilai PTT buah stroberi yang dilapisi kitosan kepiting dan udang mendekati angka 8° Brix

dengan nilai TAT dibawah 14% menunjukkan buah sudah terasa manis tetapi masih terasa asam.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tanaman yang memiliki pertumbuhan vegetatif yang baik akan menghasilkan bunga dan buah yang optimum. Pertumbuhan tanaman sangat ditentukan oleh faktor kultivar dan lingkungannya. Faktor kultivar yang baik ditentukan berdasarkan daya hasil dan adaptasinya tinggi, sedangkan faktor lingkungan menentukan jenis tanaman yang dapat ditanam. Agar mendapat hasil yang optimum harus memperhatikan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Wartoyo dan Sri Nyoto (1996:1-16) dalam Muzayyinah *et al.* (2010) berpendapat, faktor lingkungan yang berpengaruh pada tanaman buah-buahan adalah: 1) Cahaya matahari, meliputi intensitas cahaya, lamanya penyinaran, dan kualitas sinar matahari. 2) Temperatur 3) Air dan curah hujan, air dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar untuk mengangkut mineral ke dalam tubuh. 4) Tanah dan nutrisi, tanah berhubungan erat dengan perannya dalam menyediakan nutrisi bagi tanaman.

4.2.3 Pengaruh Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Stroberi

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa kompos sampah kampus memiliki kandungan unsur hara N=1,37%, P=0,21%, dan K=0,66%, pH=5,84, C-organik=15,96, kadar air=6,43%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kompos tidak berpengaruh nyata pada beberapa parameter pengamatan seperti bobot kering tanaman, bobot basah tanaman, jumlah bunga, jumlah daun dan panjang buah. Berdasarkan hasil penelitian Tyaswati *et al.* (2005), kompos sampah yang memiliki kualitas terbaik diperoleh dari kelompok sampah yang didominasi oleh sisa makanan, sayur dan buah dengan kadar unsur N, P, K, C-organik masing-masing sebesar 3,14%, 6,98%, 2,14%, 35,02%, pH 6,9 dan C/N ratio 11 sehingga jika dibandingkan kadar unsur kompos sampah saat ini masih tergolong rendah. Selain kandungan unsur hara yang masih rendah, kompos sampah kampus bersifat *leaching* dan memiliki porositas yang tinggi karena kompos mengalami proses dekomposisi dan berangsur-angsur akan menghasilkan humus. Interaksi humus dengan partikel tanah akan menciptakan struktur tanah yang lebih mantap dan memperbesar ruang pori. Hal ini sesuai dengan hasil

penelitian Wolf and Synder, 2003 *dalam* Zulkarnain *et al.* (2013) bahwa porositas dipengaruhi oleh bahan organik tanah.

Beberapa parameter pengamatan, perlakuan kompos berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi seperti bobot buah, derajat kemanisan ($^{\circ}$ brix) buah, diameter buah, jumlah fruit set, jumlah buah panen, jumlah stolon, dan tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena kompos yang merupakan hasil dekomposisi bahan organik mengandung substansi humus yang terdiri dari asam humat dan asam fulvat (Vaughan and Malcolm, 1985). Menurutnya substansi humus berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dengan meningkatkan tinggi, bobot basah dan bobot kering akar, batang dan jumlah akar lateral. Disamping itu kompos dapat memperbaiki struktur tanah, aerasi, pergerakan dan retensi kelembaban. Struktur tanah yang baik dapat menjadi medium yang baik untuk pertumbuhan akar sehingga terjadi perbaikan sistem perakaran. Dalam penelitian Hastuti (2009) dijelaskan bahwa kompos dapat menurunkan tahanan penetrasi sehingga tanah lebih mudah ditembus oleh akar. Perbaikan sistem perakaran dan ditunjang oleh meningkatnya kandungan unsur hara dalam kompos akan meningkatkan pertumbuhan tanaman dan produksi tanaman jagung juga meningkat seiring dengan peningkatan dosis pupuk kompos hingga mencapai 30 ton/ha.

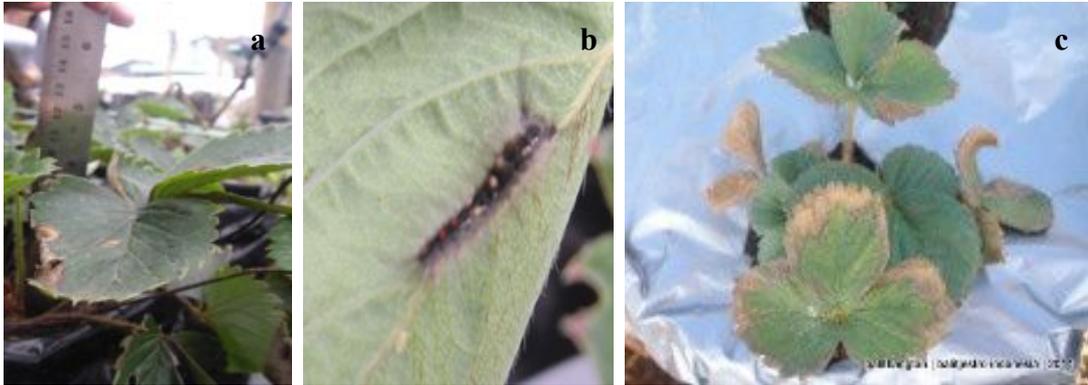
Perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap derajat kemanisan ($^{\circ}$ brix) buah stroberi pada umur pengamatan 88 HST. Berdasarkan hasil penelitian Shin dan Shiow (2006) menjelaskan bahwa penggunaan kompos mengakibatkan terjadinya peningkatan kadar asam organik (malat dan asam sitrat), gula (fruktosa, glukosa, dan total gula), kandungan padatan terlarut, dan tingkat keasaman pada buah stroberi. Penelitian dari Ohio menunjukkan bahwa aplikasi kompos yang terbuat dari cacing tanah limbah meningkatkan pertumbuhan dan hasil stroberi secara signifikan (Arancon *et al.*, 2004). Dalam penelitian Muzayyinah *et al.* (2010) disebutkan bahwa komposisi kimiawi dan nilai gizi tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :1) faktor genetik 2) faktor lingkungan 3) tingkat kematangan. Faktor lingkungan ini salah satu diantaranya adalah unsur hara yang diberikan pada tanaman melalui kompos. Dimungkinkan dengan penambahan kompos akan dihasilkan mutu tanaman yang baik sehingga mempengaruhi buah

yang dihasilkan. Namun perlu diingat bahwa pemberian kompos harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Agar hasil yang diinginkan maksimum maka perlu menentukan dosis yang bervariasi dengan memperhatikan daya serap tanaman terhadap unsur hara yang diberikan sehingga diperoleh dosis kompos yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman stroberi.

Perlakuan kompos nyata mempengaruhi tinggi tanaman stroberi. Hal ini disebabkan karena kompos merupakan bahan organik yang telah mengalami dekomposisi oleh mikroorganisme pengurai sehingga dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat-sifat tanah. Disamping itu, didalam kompos terkandung hara-hara mineral yang berfungsi untuk penyediaan makanan bagi tanaman (Widianto 1996 *dalam* Wasis dan Sandrasari, 2011). Pemberian kompos sampah kedalam tanah dapat memperbaiki struktur tanah, menambah kemampuan tanah untuk mengikat air dan menambah unsur hara terutama unsur N. Menurut Marsono dan Sigit (2001), nitrogen berperan memacu pertumbuhan secara umum terutama pada pembentukan klorofil. Terserapnya air dan CO₂ dalam jumlah yang cukup dengan bantuan sinar matahari yang cukup pula menyebabkan fotosintesis berjalan dengan baik dalam menghasilkan karbohidrat. Fotosintat tersebut akan ditranslokasikan dari daun ketitik tumbuh dan digunakan untuk aktivitas jaringan meristem yang menghasilkan sel-sel baru yang menyebabkan penambahan tinggi tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan varietas dan kompos tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan panjang buah. Salah satu faktor yang menyebabkan adalah adanya hama dan penyakit yang menyerang tanaman sehingga pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil produksi tidak maksimal. Hama yang menyerang tanaman adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*). Hama ini adalah serangga yang paling banyak ditemukan dan merusak tanaman stroberi bagian daun. Daun yang terserang hama ini menjadi berlubang. Sedangkan penyakit yang menyerang stroberi adalah penyakit Tip Burn dan hawar daun. Gejala Tip Burn terlihat pada ujung daun tanaman stroberi yang nampak terbakar. Daun yang menunjukkan gejala menjadi tidak segar dan pertumbuhan menjadi terhambat. gejala hawar daun dimulai dari tepi daun menuju ke tengah dan daun akan menjadi hijau kusam. Gejala semakin berat ditunjukkan dengan daun yang

menjadi layu dan mengering. Serangan yang parah menyebabkan seluruh tanaman tumbuh meranggas dan mati. Pada cuaca panas, tanaman akan menjadi cepat layu dan mati (Balitjestro, 2014).



Keterangan : Gambar 5a. Penyakit Tip Burn ; Gambar b. Hama Ulat Grayak (Dokumentasi Penelitian) ; Gambar c. Penyakit Hawar Daun (Balitjestro, 2014)

4.2.4 Analisis Usaha Tani

Berdasarkan hasil analisis usaha tani diperoleh bahwa adanya pengaruh pengeluaran biaya yang berbeda pada setiap perlakuan tergantung kepada masing-masing perlakuan. Tanaman stroberi merupakan jenis tanaman buah yang dipanen berdasarkan kriteria panen tanaman tersebut. Panen stroberi dapat berlangsung dalam jangka waktu lebih dari 1 tahun. Hasil analisis usaha tani dalam waktu 3 bulan menunjukkan bahwa secara ekonomi usaha tani tersebut tidak layak dilaksanakan karena memiliki $R/C \text{ ratio} < 1$. Berdasarkan hasil penelitian Aswita (2009) terhadap usaha tani stroberi di Desa Tongkoh dan Desa Korpri Sumatra Utara, diperoleh bahwa rata-rata produktivitas stroberi di Desa Tongkoh dan Desa Korpri adalah 14.576, 64 kg/ha atau setara dengan 364,4 g/polibag selama musim tanam 2 tahun memiliki $R/C \text{ ratio} > 1$ sehingga usaha tani tersebut layak untuk dilaksanakan.