

RINGKASAN

MARLINA SIPAYUNG. 115040200111153. PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA VARIETAS STROBERI (*Fragaria* sp.). Dibawah bimbingan Ir. Y.B Suwasono Heddy, MS. Selaku Dosen Pembimbing Utama dan Medha Baskara, SP. MT. Selaku Dosen Pembimbing Pendamping Kedua, Hasim Ashari, STP. MP sebagai Pembimbing Pendamping Ketiga.

Stroberi (*Fragaria* sp.) merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang penting di dunia, terutama untuk negara-negara beriklim subtropis. Di Indonesia, walaupun stroberi bukan merupakan tanaman asli Indonesia, namun pengembangan komoditas ini yang berpola agribisnis dan agroindustri dapat dikategorikan sebagai salah satu sumber pendapatan dalam sektor pertanian. Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2014), produksi stroberi Indonesia tahun 2011 sebesar 41.035 ton, pada tahun 2012 mengalami peningkatan yaitu 169.796 ton sedangkan pada tahun 2013 produksi stroberi mengalami penurunan menjadi 82.795 ton (data sementara). Produksi buah stroberi yang dihasilkan belum bisa memenuhi permintaan pasar. Untuk memenuhi permintaan pasar yang semakin hari semakin meningkat, beberapa alternatif teknik budidaya dapat dilakukan terhadap tanaman stroberi yaitu dengan sistem penanaman, teknik budidaya yang tepat, penggunaan varietas yang mempunyai sifat unggul, penggunaan media tanam yang tepat.. Kompos olahan sampah kampus merupakan salah satu bahan organik yang dapat digunakan sebagai campuran media tanam. Selain penggunaan media tanam yang tepat, penggunaan varietas juga merupakan salah alternatif yang digunakan untuk meningkatkan produksi stroberi. Varietas Earlibrite dan varietas Lokal Brastagi merupakan varietas yang adaptif terhadap lingkungan dan memiliki produktivitas yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman stroberi.

Penelitian ini dilakukan di Desa Sumber Berantas pada bulan Januari – April 2015. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK). Pengaruh pemberian kompos ditempatkan sebagai faktor pertama yang terdiri dari 4 perbandingan, yaitu P0: tanah : sekam : pupuk kandang kambing (1:2:1), P1 : tanah : kompos sampah kampus : pupuk kandang kambing (1:1:1), P2 tanah : kompos sampah kampus:pupuk kandang kambing (1:2:1), dan P3 : tanah : kompos sampah kampus : pupuk kandang kambing (1:3:1) dan varietas ditempatkan sebagai faktor kedua yang terdiri dari 2 macam, yaitu : varietas Lokal Berastagi (V1) dan varietas Earlibrite (V2). Dari kedua perlakuan tersebut didapatkan 8 kombinasi dengan 3 kali ulangan sehingga diperoleh 24 perlakuan

dan masing-masing perlakuan terdiri dari 12 polibag. Pengamatan terdiri dari pengamatan pertumbuhan dan hasil. Parameter pertumbuhan yang diamati adalah berat basah total tanaman dan berat kering total tanaman, tinggi tanaman, jumlah daun (helai), jumlah bunga per tanaman, fruit set (%), dan jumlah stolon per tanaman. Parameter hasil yang diamati terdiri dari jumlah buah panen per tanaman, bobot buah per tanaman, diameter buah (cm), panjang buah (cm) dan brix. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis uji F dengan taraf 5%, apabila hasilnya nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$) maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Akibat perlakuan kompos dan varietas stroberi, terjadi pengaruh interaksi pada parameter pengamatan yaitu bobot basah total tanaman, jumlah buah panen pada umur pengamatan 90 HST dan jumlah fruit set pada umur pengamatan 84 HST. Perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada setiap umur pengamatan dengan peningkatan 57,85 %. Perlakuan kompos P3 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kompos P0. Selain itu, perlakuan kompos berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan jumlah stolon umur 90 HST, jumlah buah panen umur 90 HST, bobot buah panen umur 88 HST, diameter buah umur 88 dan 90 HST dan derajat kemanisan buah umur 88 HST. Perlakuan kompos P3 menghasilkan jumlah stolon tertinggi, jumlah buah panen, diameter buah, dan derajat kemanisan dibandingkan dengan perlakuan P0. Sedangkan perlakuan kompos P0 menghasilkan bobot buah panen tertinggi dibandingkan dengan perlakuan P3. Pertambahan setiap parameter pengamatan bersifat fluktuatif. Perlakuan varietas berpengaruh nyata pada parameter pertumbuhan dan hasil tanaman seperti bobot basah total tanaman umur 14 dan 90 HST, bobot kering total tanaman umur 14 dan 90 HST, jumlah stolon umur 14, 28, 42 dan 56 HST, fruit set umur 84 HST, jumlah bunga umur 84 HST, jumlah buah panen umur 84, 88 dan 90 HST, bobot buah panen umur 84 HST, diameter buah umur 84 dan 88 HST, dan derajat kemanisan buah umur 88 HST. Namun, berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun umur 14, 28, 42, dan 56 HST dan panjang buah pada umur 84, 88 dan 90 HST. Varietas Earlibrite memiliki pertumbuhan dan hasil terbaik dibandingkan varietas Lokal Berastagi. Produksi stroberi varietas Earlibrite sebesar 0,27 kg/30,24m²/bln sedangkan produksi stroberi varietas Lokal Berastagi sebesar 0,26 kg/30,24m²/35 hari.

SUMMARY

MARLINA SIPAYUNG. 115040200111153. THE EFFECT OF COMPOST ON THE GROWTH AND YIELD OF TWO VARIETIES OF STRAWBERRIES (*Fragaria* sp.). Under advisory of Ir. Y.B Suwasono Heddy, MS. as Main Supervisor and Medha Baskara, SP., MT. as Second Supervisor and Hasim Ashari, STP. MP as the Third Supervisor

Strawberry (*Fragaria* sp.) is one of important commodities of fruit in the world, specially for the countries which have sub tropical climates. In Indonesia, even though strawberry is not Indonesia original plant, but the development of these commodities have agribusiness and patterned can be categorized as one of income source in the agricultural sector. According to Agricultural Ministry of Indonesia Republic (2004), Indonesia strawberry production in 2011 as much as 41.035 tons, in 2012 increased as much as 169.796 tons while in 2013 strawberry production decreased became 82.795 tons (temporary data). Strawberry fruit production which had produced could not fulfill market demand. To fulfill market demand that has higher growing every day, there are some alternative cultivation techniques which can be done for the strawberry's plant, they are as follows: planting system, proper cultivation techniques, using the varieties that have superior properties, using suitable land. Processed compost from the campus garbage is one of organic material that can be used for the suitable land. In addition the using of suitable land, the using of the varieties also one of alternative way that can be used to increase strawberry production. Earlibrite varieties and Berastagi local varieties are the varieties which are adaptive varieties to its environment and have high productivity. The aim of this research to know the influence of giving the compost to the growing and the harvest of the strawberry.

This research was conducted at Sumber Brantas Village on January-April 2015. This research was conducted using Randomized Block Design (RBD). The influence of giving the compost replace as the first factor which consist of 4 (four) comparison, they are as follows: P0: soil: chaff : goat manure (1:2:1), P1 : soil: compost campus trash : goat manure (1:1:1), P2 : soil : compost campus trash : goat manure (1:2:1) and P3 : soil : compost campus trash: goat manure (1:3:1) and the varieties replace as the second factor which consist of 2 kinds, they were as follows : Lokal Berastagi varieties (V1) and Earlibrite varieties (V2). From those two treatments were got 8 combinations by 3 times repetitions so it had 24 treatments and for each treatment consist of 12 polybag. The observation consist of growing observation and harvest observation. The growing parameter that observed were as follows: wet weight of total plant and dry weight of total plant, plant height (cm), the total leaves (the pieces), the number of flowers per

plant, fruit set (%) and number of stolon per plant. The harvest parameter that was observed consists of the number of harvest fruit per plant, fruit weight of plant, fruit diameter (cm), length of fruit (cm) and brix. The obtained data analysed using analysis test F with 5% level, if the result right ($F_{count} > F_{table}$ 5%). So it would be continued by the test of Least Significant Difference (LSD) in 5% level.

Due to the compost treatment and strawberry varieties, occurs influence of interaction on observation parameter, they were as follows: wet weight of total plant, total harvest fruit at the age of observation 90 HST and total of fruit set in the age of observation 84 HST. Compost treatment significant to the plant height in the age of observation by increasing 57,85%. P3 compost treatment higher than P0 compost treatment. Besides it, compost treatment significant to observation parameter of total stolon in the age of 90 HST, total harvest fruit in the age of 90 HST, total harvest fruit in the age of 88 HST, fruit diameter in the age of 88 and 90 HST and fruit degree sweetness in the age of 88 HST. P3 compost treatment produce highest number of stolon, total harvest fruit, the degree of sweetness compare with P0 treatment. While P0 compost treatment produced highest harvest fruit than P3 treatment. Increasing for each observation parameter was fluctuates. Varieties treatment significant to growing parameter and the harvest of the plant such as: wet weight of total plant in the age of 14 and 90 HST, dry weight of total plant in the age of 14 and 90 HST, total stolon in the age of 14, 28, 42, 56 HST, fruit set in the age of 84 HST, total of the flower in the age of 84 HST, total harvest fruit in the age of 84, 88, and 90 HST, weight of harvest fruit in the age of 84 HST. Fruit diameter in the age of 84 and 88 HST, degree of fruit sweetness in the age of 88 HST. But it was not significant to the total leaves in the age of 14, 28, 42, and 56 HST and the fruit height in the age of 84, 88, and 90 HST. Earlibrite varieties have the best growing and the best harvest than Lokal Berastagi varieties. The production of Earlibrite varieties strawberry as much as 0,27 kg/30,24m²/month while the strawberry production of Lokal Berastagi varieties as much as 0,26 kg/30,24m²/35 days.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyusun skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Stroberi (*Fragaria* sp)”** dengan baik.

Skripsi ini merupakan kewajiban setiap mahasiswa S-1 Program Studi Agroekoteknologi Universitas Brawijaya dalam menyelesaikan program sarjana (S1).

Penulisan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, melalui tulisan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan bantuan baik moral maupun material
2. Ir. YB. Suwasono Heddy, MS sebagai dosen pembimbing utama, Medha Baskara, SP. MT. sebagai dosen pembimbing kedua, Ir. Ninuk Herlina, MS. sebagai dosen pembahas, Hasim Ashari, STP. MP sebagai pembimbing lapang, dan Bapak Rohmat sebagai teknisi lapang Balitjestro yang senantiasa membimbing dan memberi saran dalam penulisan dan menyelesaikan skripsi ini
3. Teman-teman Budidaya Pertanian angkatan 2011 atas segala bantuan dan masukannya.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga nantinya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Juli 2015

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 21 Desember 1992 di Bandar Hinalang, Simalungun, Sumatera Utara. Anak ketiga dari empat bersaudara dan orang tua bernama H. Sipayung dan F. Tarigan (Alm). Penulis menempuh pendidikan dini di Taman Kanak-kanak Harapan Saribudolok pada tahun 1998, pada tahun 1999 diterima di SD RK Don Bosco Saribudolok, pada tahun 2005 diterima di SMP Bunda Mulia Saribudolok, tahun 2008 di terima di SMA RK Budi Mulia Pematangsiantar dan pada tahun 2011 diterima di Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur, melalui jalur SNMPTN.

Selama menjadi mahasiswa, penulis pernah menjadi panitia pada berbagai kegiatan di Keluarga Mahasiswa Katolik (KMK) St Benediktus dan Universitas Brawijaya, seperti koordinator sie danus di kepanitian Natal KMK tahun 2011, koordinator sie konsumsi di kepanitiaan Paskah KMK 2012, anggota sie acara di kepanitiaan PMB KMK 2012, anggota sie acara di kepanitiaan Natal KMK 2013, anggota sie acara di kepanitiaan Natal Universitas Brawijaya 20013, dan anggota sie acara di kepanitiaan Ziarah Rohani KMK 2014. Selain itu, penulis juga pernah menjadi pengurus di KMK seperti anggota bidang 1 (Liturgi) KMK periode 2011/2012 dan menjadi Koordinator Fakultas (KOFAK) KMK periode 2012/2013. Selama menempuh pendidikan, penulis juga pernah menjadi asisten praktikum Matakuliah Metode Ilmiah tahun ajaran 2014/2015.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I.....	PENDA
HULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
II.....	TINJA
UAN PUSTAKA	
2.1..... Botani	
Stroberi.....	4
2.2..... Morfolo	
gi Stroberi.....	4
2.3..... Syarat	
Tumbuh Stroberi.....	6
2.4..... Deskrip	
si Varietas Stroberi.....	7
2.5..... Pengaru	
h Pemberian Kompos Terhadap Tanaman Stroberi.....	9
III.....	BAHA
N DAN METODE	
3.1..... Tempat	
dan Waktu.....	14
3.2..... Alat dan	
Bahan.....	14
3.3..... Metode	
Penelitian.....	14
3.4..... Pelaksa	
naan Penelitian.....	15
3.5..... Pengam	
atan.....	18
3.6..... Analisis	
Data.....	20

IV.....	HASIL
DAN PEMBAHASAN	
4.1.....	Hasil
21	
4.1.1 Pengamatan Pertumbuhan Stroberi.....	21
4.1.1.1 Bobot Basah Tanaman.....	21
4.1.1.2 Bobot Kering Tanaman.....	22
4.1.1.3 Tinggi Tanaman.....	23
4.1.1.4 Jumlah Daun.....	24
4.1.1.5 Jumlah Stolon.....	25
4.1.1.6 Jumlah Bunga.....	26
4.1.1.7 Jumlah Fruit Set.....	26
4.1.2 Pengamatan Hasil Stroberi.....	28
4.1.2.1 Jumlah Buah Panen.....	28
4.1.2.2 Bobot Buah Panen.....	30
4.1.2.3 Diameter Buah.....	31
4.1.2.5 Panjang Buah.....	32
4.1.2.5 Derajat Kemanisan.....	33
4.1.3 Analisis Usaha Tani.....	34
4.2.....	Pembah
asan.....	34
4.2.1.....	I
nteraksi Antara Kompos dan Varietas Stroberi	
pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Stroberi.....	34
4.2.2.....	P
engaruh Varietas Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	
Stroberi.....	36
4.2.3.....	P
engaruh Kompos pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman	
Stroberi.....	39
4.2.4.....	A
naslisis Usaha Tani.....	42
V.....	KESIM
PULAN DAN SARAN	
5.1.....	Kesimp
ulan.....	43
5.2.....	Saran
.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.....	Kombinas	
	i Perlakuan.....	15
2.....	R	
	ata-rata Bobot Basah Akibat Interaksi Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Umur 90 HST.....	21
3.....	R	
	ata-rata Bobot Basah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....	22
4.....	R	
	ata-rata Bobot Kering Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....	23
5.....	R	
	ata-rata Tinggi Tanaman Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....	24
6.....	R	
	ata-rata Jumlah Daun Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....	24

7.....	R	
ata-rata Jumlah Stolon Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		25
8.....	R	
ata-rata Jumlah Bunga Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		26
9.....	R	
ata-rata Fruit Set Akibat Interaksi Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Umur 90 HST.....		27
10.....	R	
ata-rata Fruit Set Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		28
11.....	R	
ata-rata Jumlah Buah Panen Akibat Interaksi Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Umur 90 HST.....		28
12.....	R	
ata-rata Jumlah Buah Panen Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		30
13.....	R	
ata-rata Bobot Buah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		31
14.....	T	
otal Bobot Buah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi.....		32
15.....	R	
ata-rata Diameter Buah Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		32
16.....	R	
ata-rata Panjang Buah Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		32
17.....	R	
ata-rata Derajat Kemanisan Akibat Perlakuan Varietas dan Kompos Terhadap Tanaman Stroberi pada Berbagai Umur.....		33
18.....	A	
nalisis Usahatani Tanaman Stroberi pada Berbagai Perlakuan.....		34
19.....	A	
nalisis Usahatani Tanaman Stroberi per 30,24 m ² Dalam Waktu 3 Bulan.....		58

DAFTAR GAMBAR

Nomor

Halaman

Teks

1.....	T	
anaman Stroberi Varietas Lokal Berastagi.....		8
2.....	T	
anaman Stroberi Varietas Earlibrite.....		9
3.....	P	
etak Perlakuan.....		52
4.....	Petak	
Pengambilan Sampel.....		53
5.....	Penyakit	
Tip Burn, Hama Ulat Grayak, Penyakit Hawar Daun.....		42
6.....	Kompos	
Sampah Kampus.....		51
7.....	Panjang	
Tanaman P0V1 28 HST.....		88
8.....	Panjang	
Tanaman P0V2 28 HST.....		88
9.....	Panjang	
Tanaman P1V1 28 HST.....		88
10.....	Panjang	
Tanaman P1V2 28 HST.....		88
11.....	Panjang	
Tanaman P2V1 28 HST.....		89
12.....	Panjang	
Tanaman P2V2 28 HST.....		89
13.....	Panjang	
Tanaman P3V1 28 HST.....		89
14.....	Panjang	
Tanaman P3V2 28 HST.....		89
15.....	Tanaman	
Stroberi Umur 14 HST.....		90
16.....	Tanaman	
Stroberi Umur 28 HST.....		90
17.....	Tanaman	
Stroberi Umur 90 HST.....		91
18.....	Tanaman	
Stroberi Umur 90 HST.....		91
19.....	Tanaman	
Stroberi Umur 90 HST.....		92

20.....	Diameter	
Buah P0V1.....		92
21.....	Diameter	
Buah P0V2.....		92
22.....	Diameter	
Buah P1V1.....		93
23.....	Diameter	
Buah P1V2.....		93
24.....	Diameter	
Buah P2V1.....		93
25.....	Diameter	
Buah P2V2.....		93
26.....	Diameter	
Buah P3V1.....		93
27.....	Diameter	
Buah P3V2.....		93
28.....	Panjang	
Buah P0V1.....		94
29.....	Panjang	
Buah P0V2.....		94
30.....	Panjang	
Buah P1V1.....		94
31.....	Panjang	
Buah P1V2.....		94
32.....	Panjang	
Buah P2V1.....		94
33.....	Panjang	
Buah P2V2.....		94
34.....	Panjang	
Buah P3V1.....		95
35.....	Panjang	
Buah P3V2.....		95

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.....	H	
	asil Analisis Laboratorium.....	48

2.....	D	
eskripsi Varietas Stroberi.....		49
3.....	D	
eskripsi Kompos Sampah Kampus.....		51
4.....	P	
etak Perlakuan.....		52
5.....	P	
etak Pengambilan Sampel.....		53
6.....	P	
erhitungan Kebutuhan Pupuk.....		54
7.....	A	
nalisis Usahatani Tanaman Stroberi per Hektar.....		55
8.....	T	
abel Anova Bobot Basah Tanaman.....		61
9.....	T	
abel Anova Bobot Kering Tanaman.....		62
10.....	T	
abel Anova Bobot Buah.....		63
11.....	T	
abel Anova Derajat Kemanisan Buah.....		64
12.....	T	
abel Anova Diameter Buah.....		67
13.....	T	
abel Anova Jumlah Fruit Set.....		70
14.....	T	
abel Anova Jumlah Buah Panen.....		72
15.....	T	
abel Anova Jumlah Bunga.....		75
16.....	T	
abel Anova Jumlah Daun.....		79
17.....	T	
abel Anova Jumlah Stolon.....		81

18.....	T	
abel Anova Panjang Buah.....		83
19.....	T	
abel Anova Tinggi Tanaman.....		86
20.....	D	
okumentasi Penelitian.....		88